第２回

資料

京都市バスの路線・ダイヤの在り方に関する検討委員会

令和４年８月３１日
京都市交通局

本日の議題

■ 中心部と周辺部でのご利用の特性について
■ 各エリアの系統のご利用状況の特徴について

→ **データに基づく検証・分析**

分析の特徴

① 旅客流動調査の結果等を用いて、利用実態（系統の特性、地域の特性等）についてさらに深く分析を行う。
- 地域別の利用特性分析
- 系統別の利用特性分析
- 乗継の特徴の分析　　　等

② 効率的な運行に向けた現状把握（効率性に関する分析）
- 需給バランスの分析
- 営業係数と各種指標との関係性の確認

◆ スケジュール等

第1回（6/15） → 第2回（本日） → 第3回（10月上旬） → 第4回 → パブリックコメント → 第5回 → 答申

8～11月
今後の市バス路線・ダイヤの方向性について審議

11～12月

2月
答申案のとりまとめ

目 次

01

第１回検討委員会の主なご意見から（今後に向けた考え方）

第1回検討委員会での主なご意見

主な意見		今後に向けた考え方
乗継に関するご意見	乗継を前提とした幹線・支線というシンプルな路線体系に再編してはどうか。	• 乗継場所の状況を整理（スライド34・35）。 • 地下鉄をはじめとする鉄道など、他の交通手段との乗継など、より便利に市バスをご利用いただけるよう、今後の路線・ダイヤ編成の検討に当たっての参考といたします。
	都市サイズや乗車時間を考慮した上で乗継意向の結果を解釈する必要がある。	
	バスだけでなく、鉄道との連携についても検討が必要。	
移動目的等に関するご意見	コロナ禍で通勤目的の旅客数が増えている要因の解釈について深堀りが必要。	• 移動目的と利用券種のクロス集計等を整理（スライド37・38）。
観光利用に関するご意見	観光客と市民が利用する系統の棲み分けが必要。	• 系統別の移動目的などを、今後、更に整理します。 • 観光系統の在り方については、第3回検討委員会で審議いただく予定です。
	主要観光地を循環する系統を、休日や観光シーズンのみでも運行してはどうか。	
	インバウンド利用がコロナ禍前の水準に戻ることを想定した議論が必要。	

第1回検討委員会での主なご意見

主な意見		今後に向けた考え方
情報に関するご意見	情報（上手な乗継方法、環境定期券制度等）の周知が必要。 系統案内を分かりやすく、利用しやすくする必要がある（GTFSデータの活用など）。	• 市バスの運行情報を国土交通省が定める標準フォーマットで整備し、令和5年度に公開する予定です。これに向けて、より効果的な情報が提供できるよう検討を進めます。
まちづくりに関するご意見	まちづくり（JR桂川駅周辺など）と関係した内容も議論していきたい。	• 将来のまちづくりも考慮して、データ分析や考察等を進めてまいります。
利用環境に関するご意見	子連れ、高齢者、障がい者等が乗車しやすくなるような環境づくり・取組が必要。	• 様々な世代の方により快適にご利用いただけるよう今後の検討の参考といたします。
ダイヤに関するご意見	同時刻に同一バス停に到着する複数系統間でダイヤを調整できないか。	• 便利でご利用いただきやすいダイヤ編成に向け、検討いたします。
その他	系統ごとの特性を整理したカルテを作成してはどうか。	• 今後の運行計画の検討に当たり、必要なデータの整理を更に進めます。

02 市バス 路線・ダイヤの現状分析

市バスの路線・ダイヤの分析の必要性・方向性

令和３年旅客流動調査結果等より利用状況を分析し、現状の市バスネットワークの構成や路線設定について検証する

- 前回の新運転計画（平成26年３月）から、京都市の人口動態、沿線環境の変化等により市バス事業を取り巻く状況は変化した。

➡ 旅客流動調査の結果等を用いて、利用実態（系統の特性、地域の特性）についてさらに深く分析

- 新型コロナウイルス感染症の影響で、市バス全系統で赤字（令和2年度）
- 市バスを将来に渡って、安定的に運営していくために、ご利用状況に応じたより一層効果的な路線・ダイヤ編成に向けた取組が必要である。

➡ 効率的な運行に向けた現状把握（効率性に関する分析）

市バス路線・ダイヤの分析の視点

①　現在のご利用状況について

分析の視点	主な項目	第1回検討委員会での主なご意見
人口増減と利用増減の関係性	• 人口分布と変化 • 人口分布とバス停圏域 • 人口増減とバス利用者数の増減の状況　等	
地域別からみた利用特性の分析（中心部と周辺部）	• 中心部と周辺部の利用者数の割合 • 利用目的・利用券種の変化 • 中心部／周辺部で乗車した人の降車場所（地域別OD表）　等	
各エリアの主な系統のご利用状況	• 中心部を走行する循環系統の特定断面で流動分析 • 中心部を走行する幹線系統の通過人員分析 • 中心部と周辺部を結ぶ系統の通過人員分析 • 周辺部と外郭道路外の鉄道駅を結ぶ系統の通過人員分析　等	
乗継の特徴に関する分析	• 鉄道乗継の多いバス停（利用券種別） • バス乗継の多いバス停（利用券種別）	P5の「乗継に関するご意見」
利用目的に関する分析	• 目的別・券種別利用者数のクロス集計	P5の「移動目的等に関するご意見」

②　効率的な運行に向けた現状把握

分析の視点	主な項目	第1回検討委員会での主なご意見
需給バランスに関する分析	• バス停間の運行本数と利用者数 • 1便あたりの利用者数	
営業係数と各種指標との関係性	• 営業係数とキロ当たり旅客数との相関性 • 営業係数と運行距離との相関性	

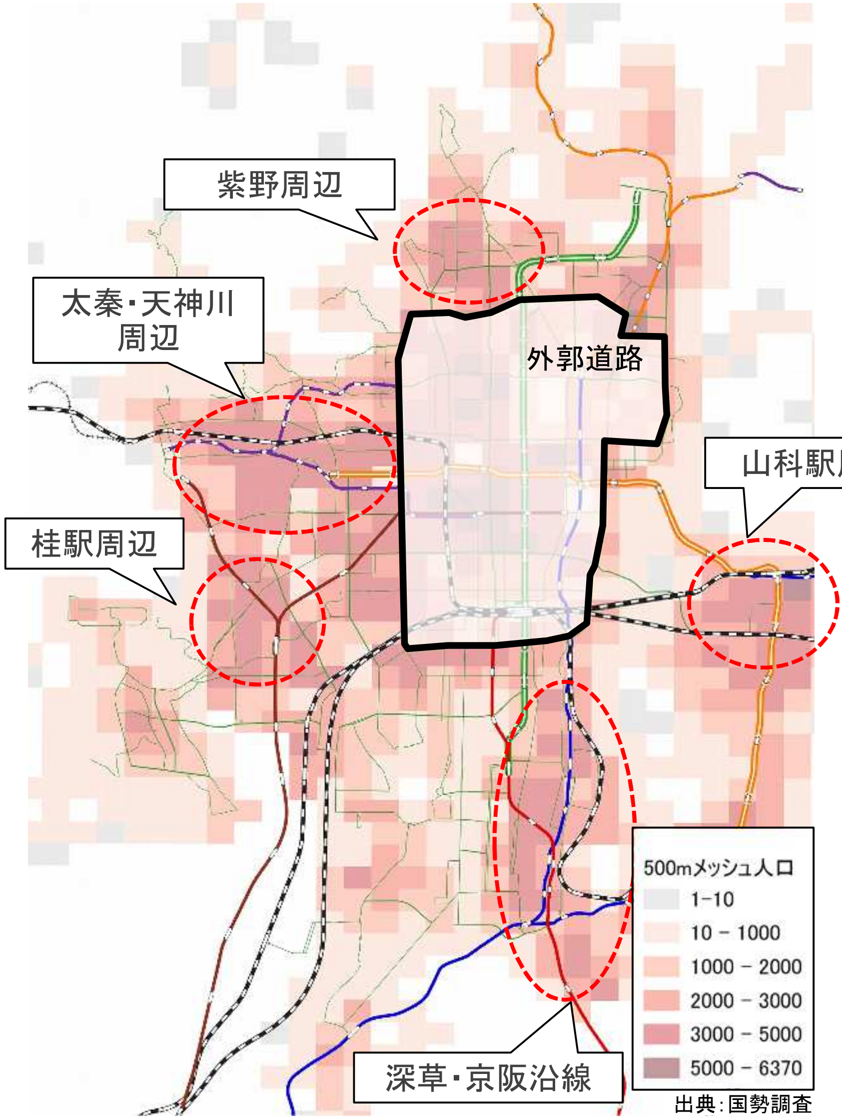
分析 ①

03 現在のご利用状況について

人口増減と利用増減の関係性

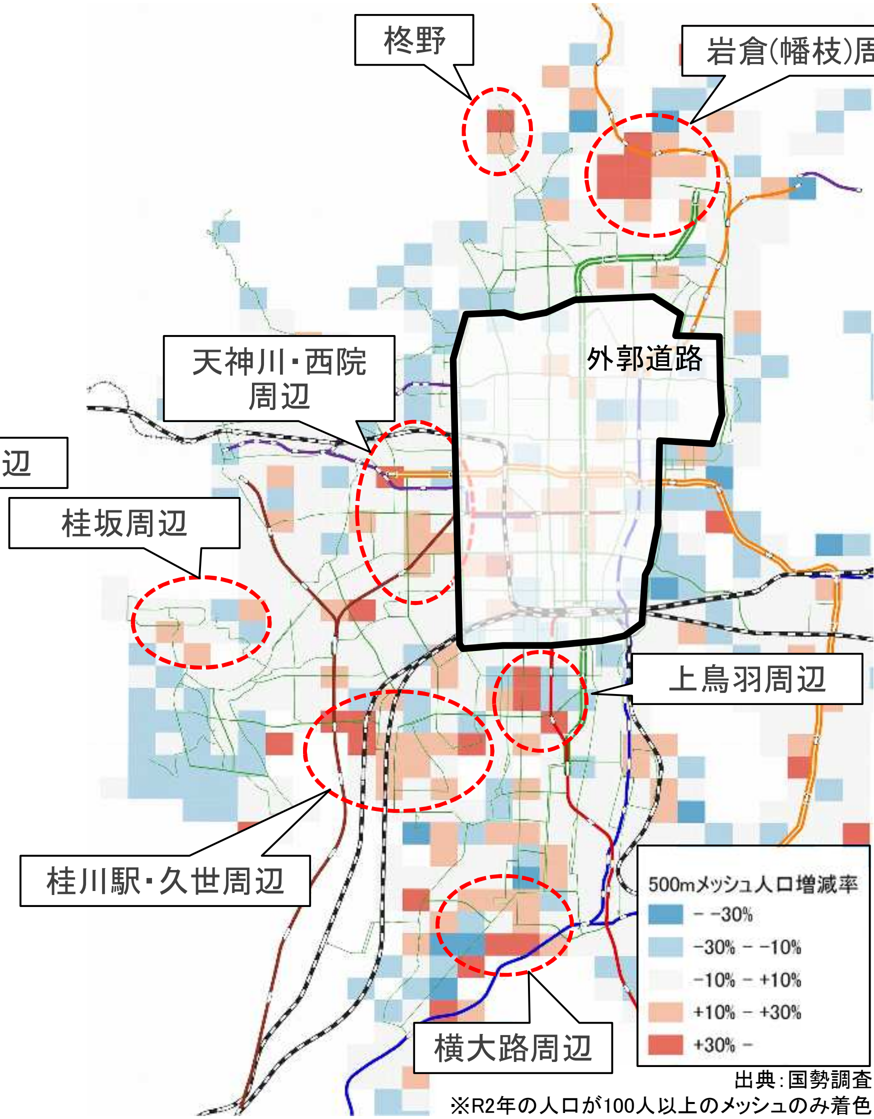
駅周辺に人口が集中／駅から離れた地区で人口増

人口分布（令和2年）



出典：国勢調査

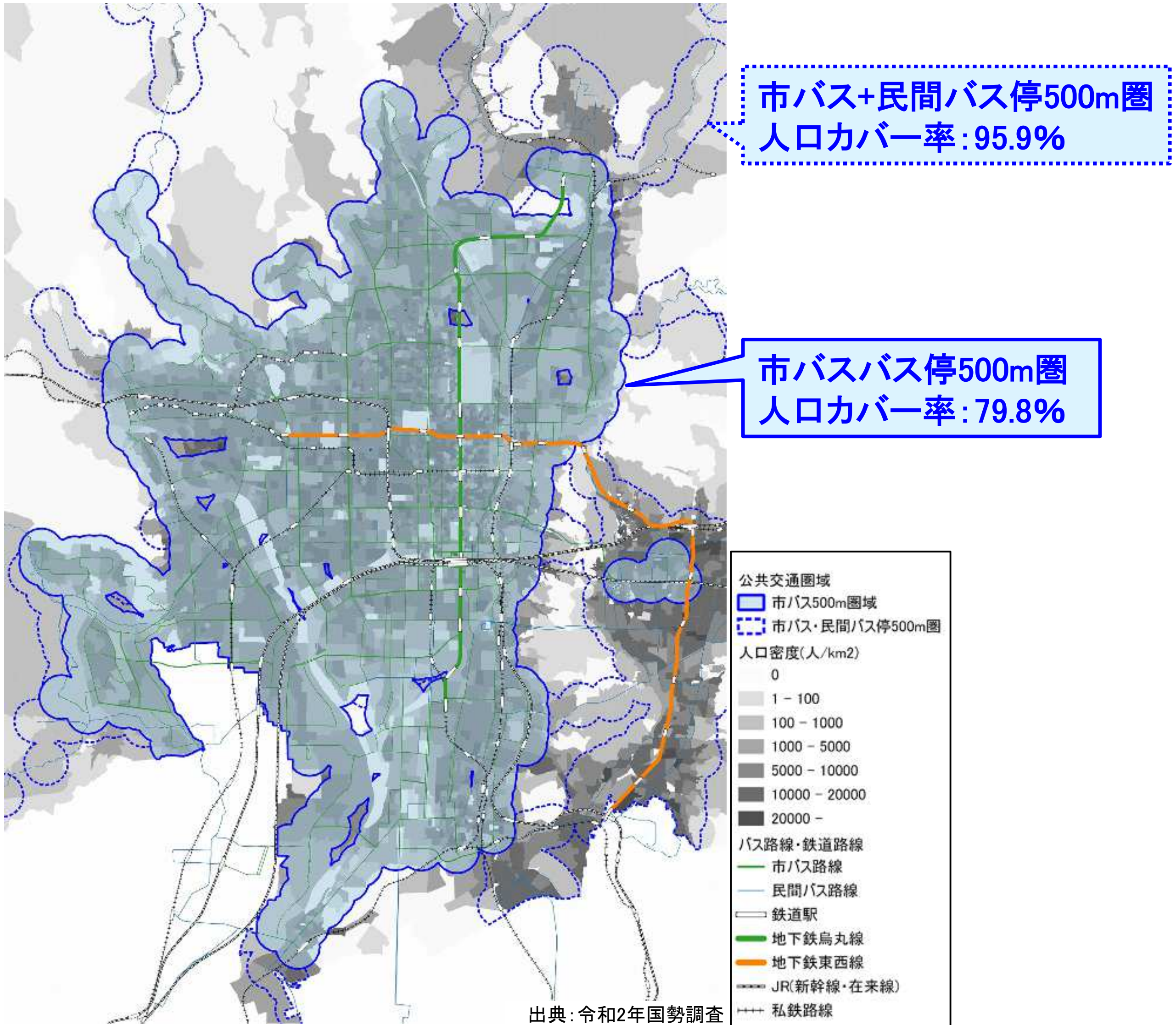
人口の変化（平成22年→令和2年の増減率）



出典：国勢調査
※R2年の人口が100人以上のメッシュのみ着色

市バスと民間バスで周辺部も含めてほぼ市内全域を網羅

市バス・民間バスの
バス停500m圏域

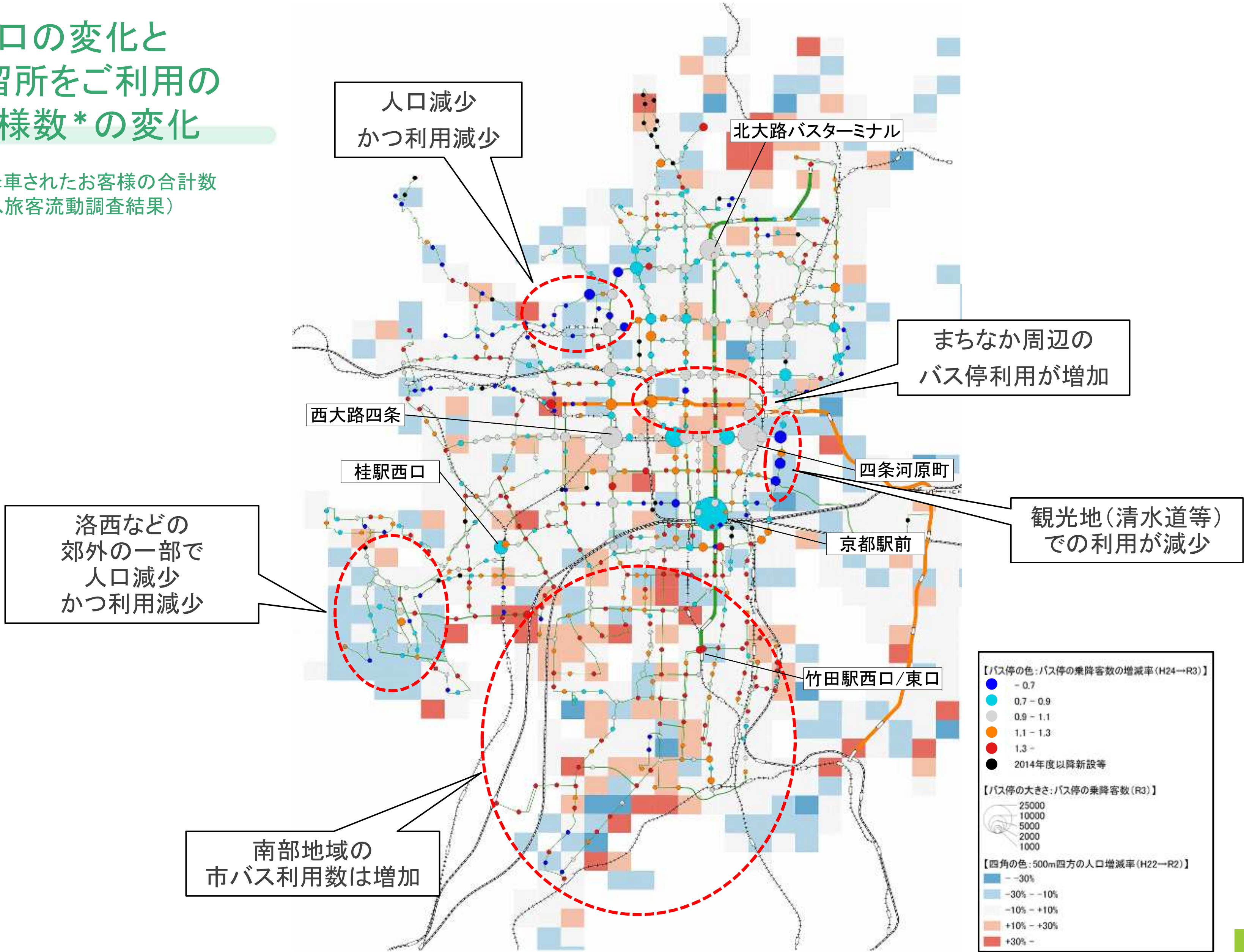


出典:令和2年国勢調査

人口増減とバス利用者数の増減の状況

人口の変化と各停留所をご利用のお客様数*の変化

＊乗車降車されたお客様の合計数
（市バス旅客流動調査結果）

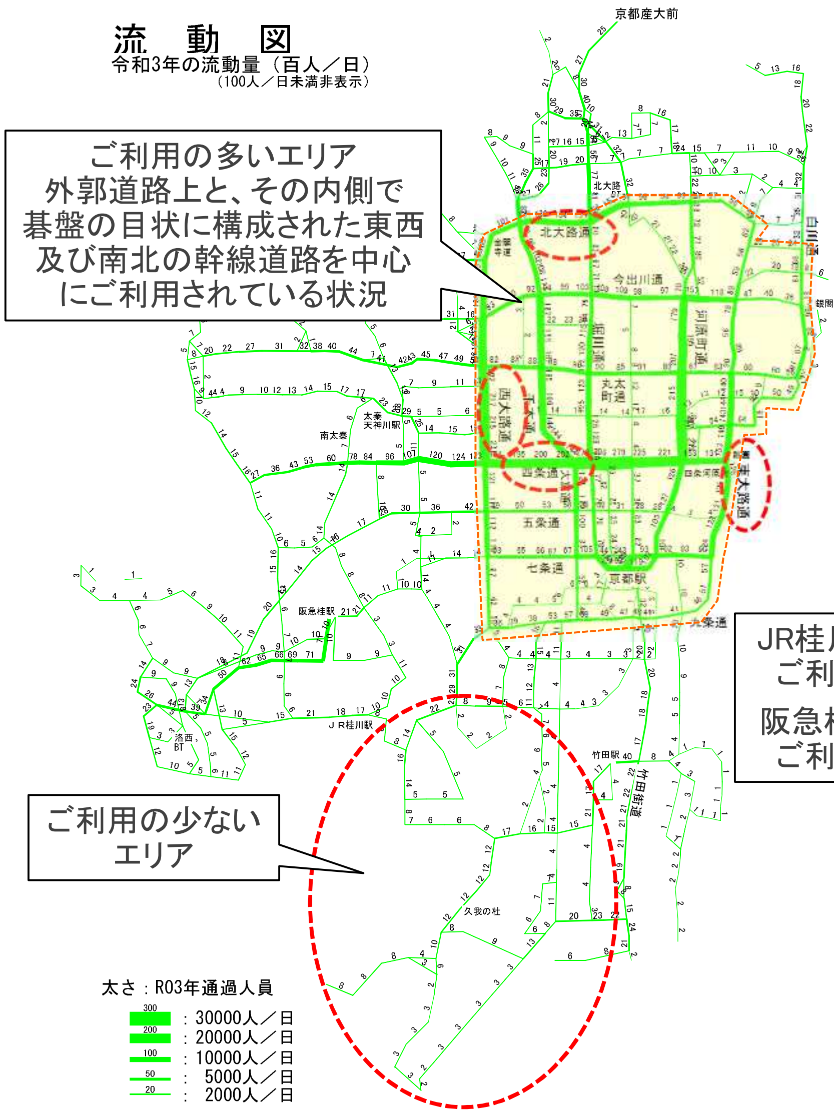


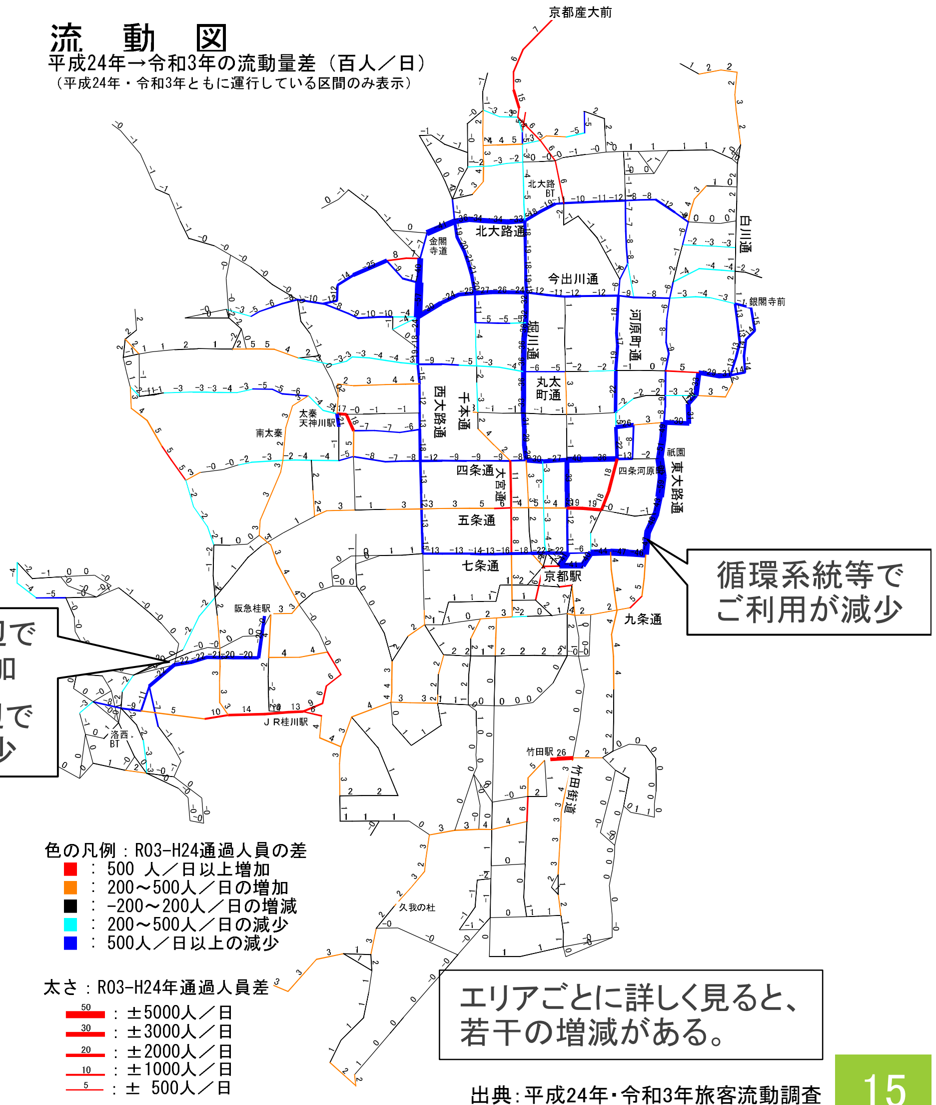
出典：令和2年国勢調査、令和3年旅客流動調査

外郭道路とその内側でのご利用が多い状況

※外郭道路：北大路通、西大路通、九条通、東大路通（一部は白川通）

- ご利用の傾向は、前回調査（平成24年）と大きな変化はない。



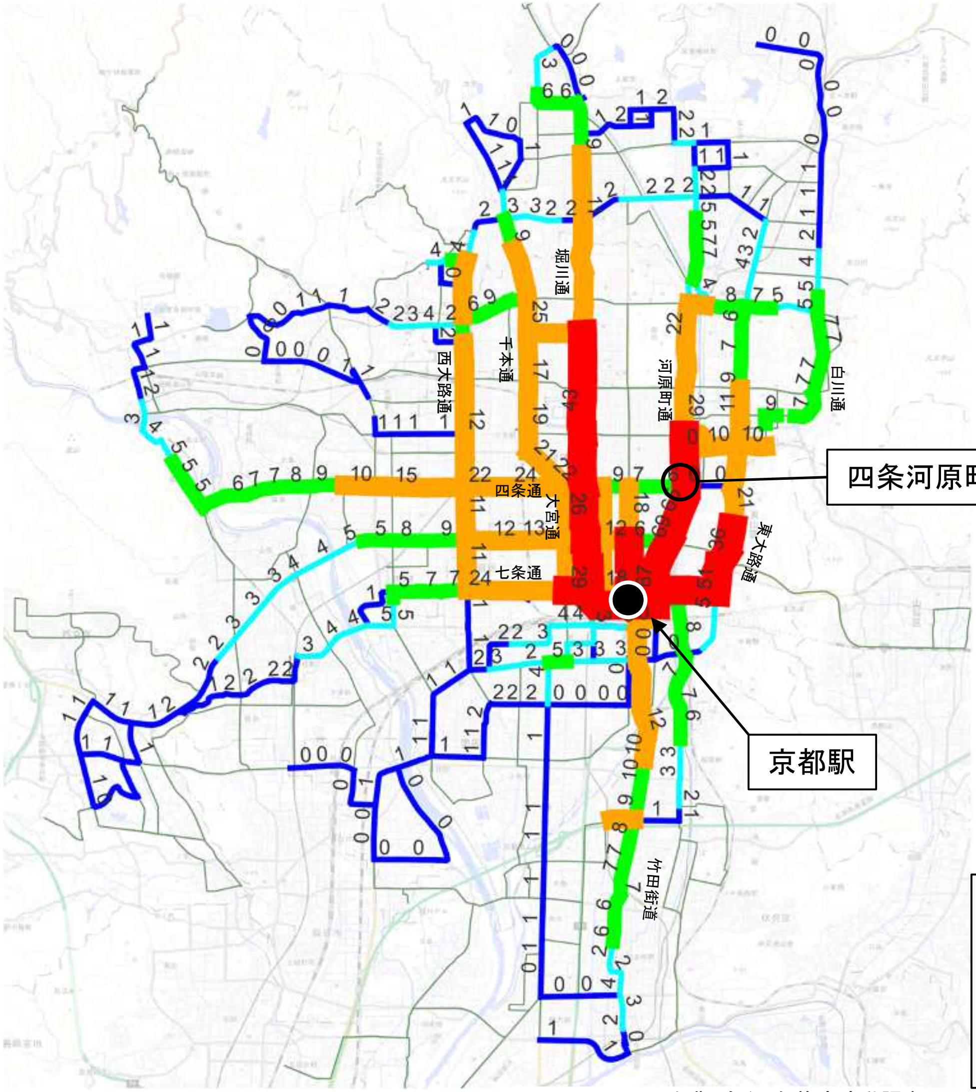


出典：平成24年・令和3年旅客流動調査

京都駅よりも北側を中心に市内各方面との間で利用が多い

京都駅で乗降されるお客様のご利用分布

京都駅前、京都駅八条口、京都駅八条口アバンティ前での乗降



通過人員（単位：人/日）

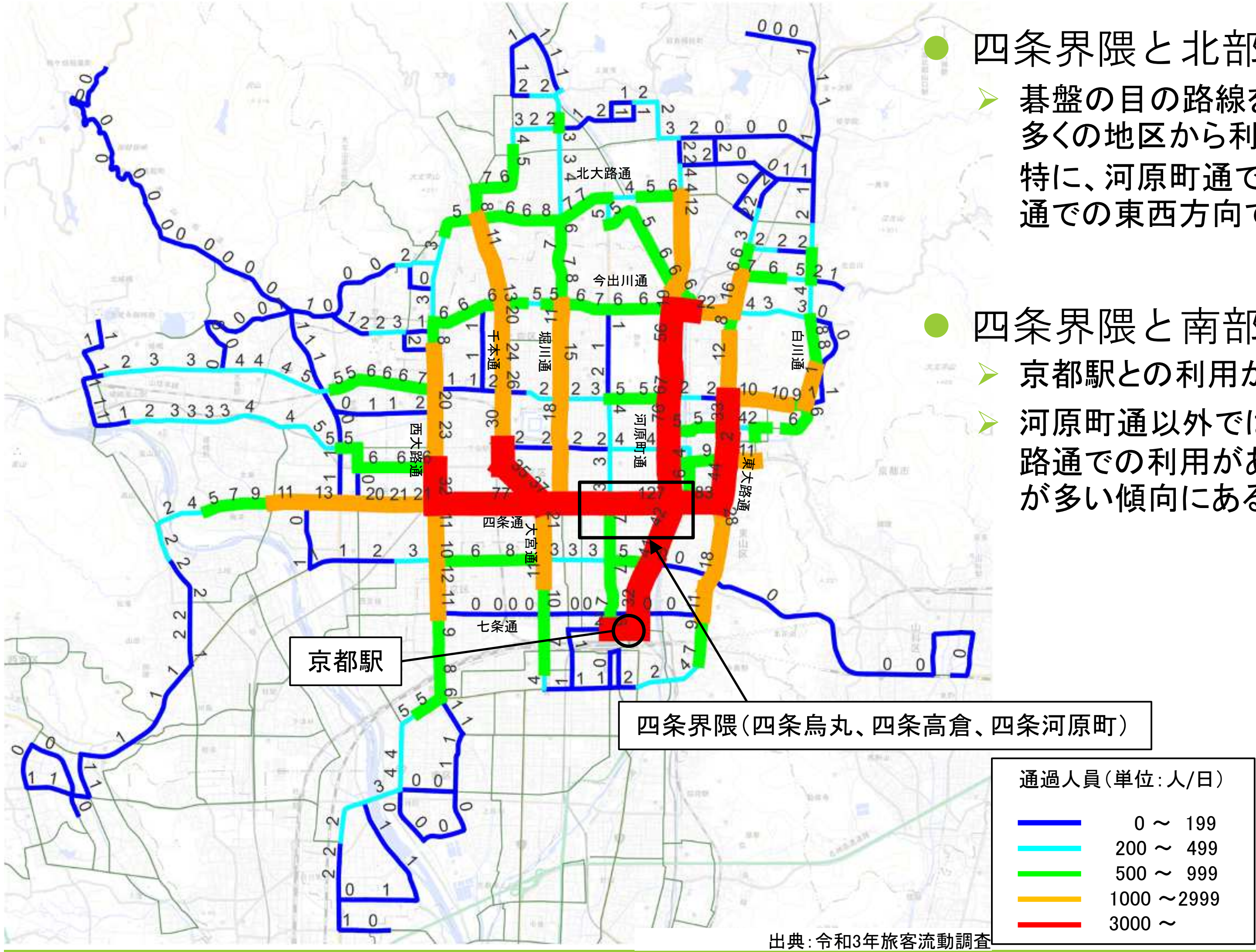
- 0 ～ 199
- 200 ～ 499
- 500 ～ 999
- 1000 ～2999
- 3000 ～

出典：令和3年旅客流動調査

- 京都駅と北部方面
  - 南北方向の各通り（西大路通、大宮・千本通、堀川通、河原町通、東大路通）の沿線と京都駅との間の利用が多い。
  - 特に四条河原町（河原町通）との間の利用が多い。
- 京都駅と南部方面
  - 南北方向では、利用はあまり多くない。ただし、竹田街道は一定の利用がある。

四条通よりも北側を中心に市内各方面との間で利用が多い 四条通の東西方向での利用も多い

四条界隈で乗降されるお客様のご利用分布



出典：令和3年旅客流動調査

四条烏丸、四条高倉、四条河原町での乗降

- 四条界隈と北部・西部方面
  - 碁盤の目の路線を活かした系統網によって、多くの地区から利用されている。
    特に、河原町通での南北方向の移動、四条通での東西方向での移動が多い。

- 四条界隈と南部方面
  - 京都駅との利用が多い（河原町通）。
  - 河原町通以外では、西大路通、大宮通、東大路通での利用があり、七条通付近まで利用が多い傾向にある。

地域別からみた
利用特性の分析
（中心部と周辺部）

地域の区分：中心部と周辺部のバス停位置での区分

中心部は ●●
周辺部は ● の停留所



中心部は外郭道路の内側と設定

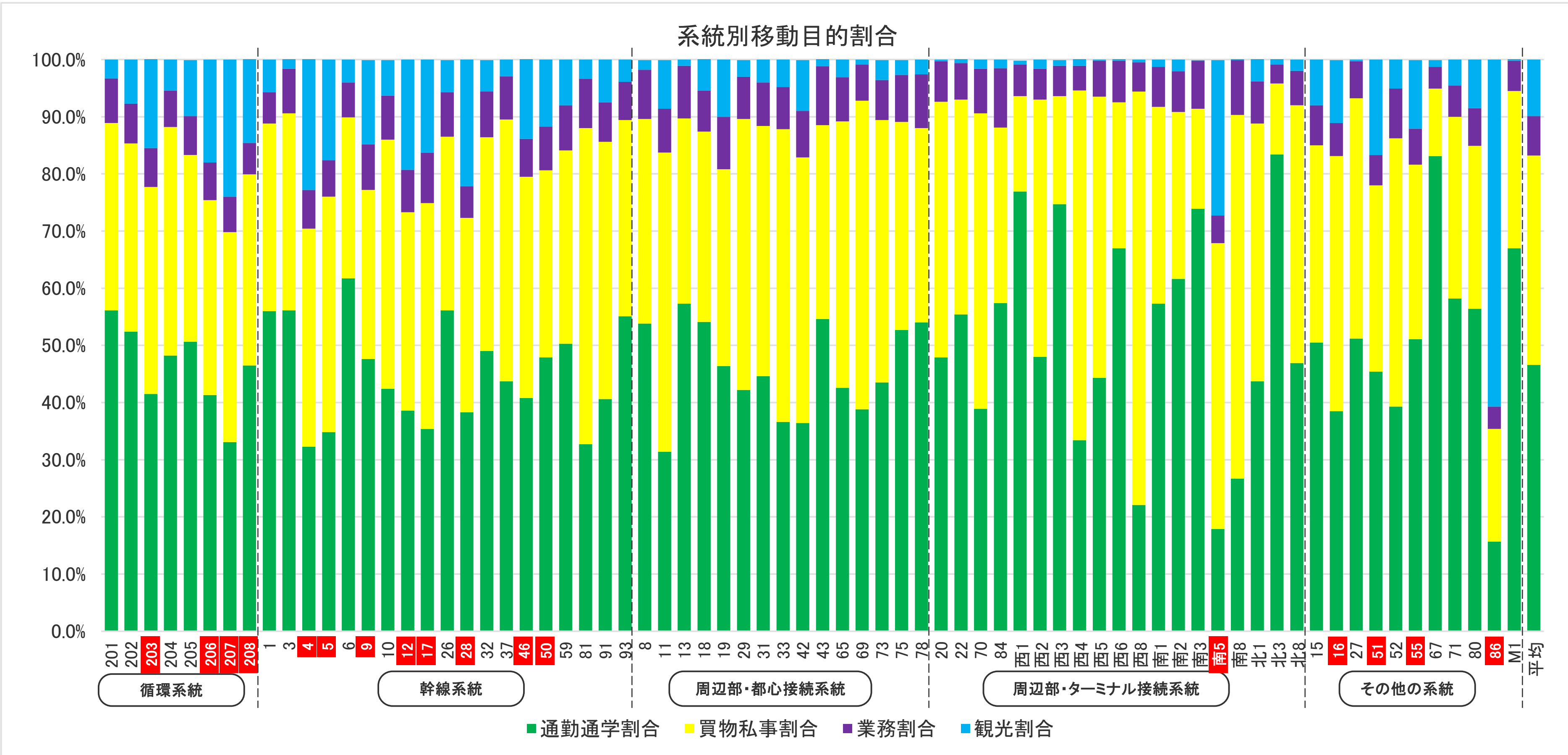
※外郭道路：北大路通、西大路通、九条通、東大路通（一部は白川通）

系統の分類		エリア	系統数	特　徴
主要系統	循環系統	中心部	8	市内中心部を循環する系統 （201号～208号系統）
	幹線系統	中心部 周辺部	19	主として京都駅や四条界隈に接続する、 旅客数が多くネットワークの骨格を形成する系統 （1,3,4,5,6,9,10,12,17,26,28,32,37,46,50,59,81,91,93）
周辺部・都心接続系統		中心部 周辺部	15	外郭道路の外側から都心部へ直通するその他の系統 （8,11,13,18,19,29,31,33,42,43,65,69,73,75,78）
周辺部ターミナル接続系統		周辺部	19	外郭道路の外側を運行し、鉄道駅に接続する系統 （20,22,70,84,北1/3/8,西1/2/3/4/5/6/8, 南1/2/3/5/8）
その他の系統		中心部 周辺部	13	上記以外の系統（ネットワークを補完する系統） （15,16,27,51,52,55,58,67,71,80,86,88,M1）67号系統は平日運行 58号系統・88号系統は土休日運行
合計			74	

※第1回検討委員会の資料6の抜粋

通勤通学利用や買物私事目的の移動が多い

- 通勤通学利用及び買物私事利用の合計は、全系統平均で80%以上。
- 生活移動が大半であるが、循環系統や幹線系統では、観光割合が1割以上のものが多く、2割を超えるものも一部ある。

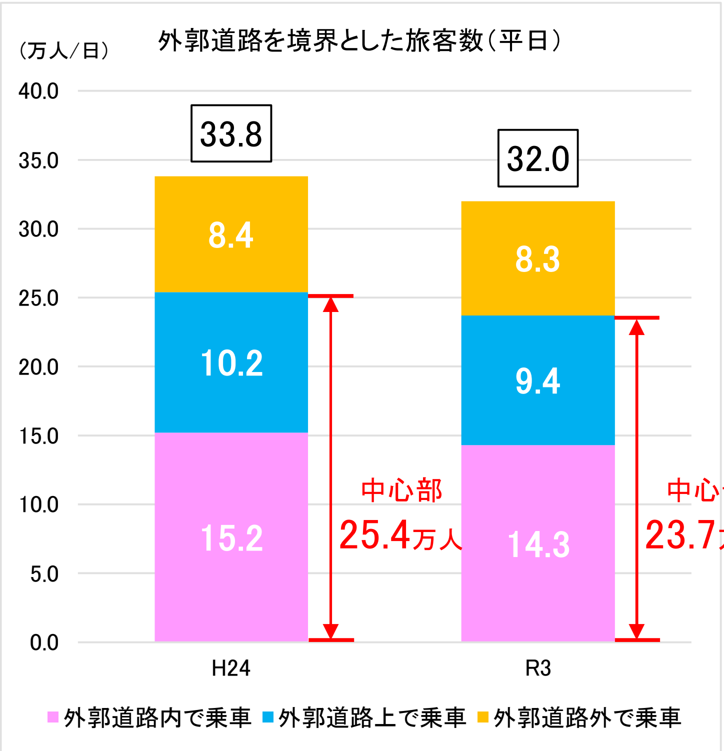


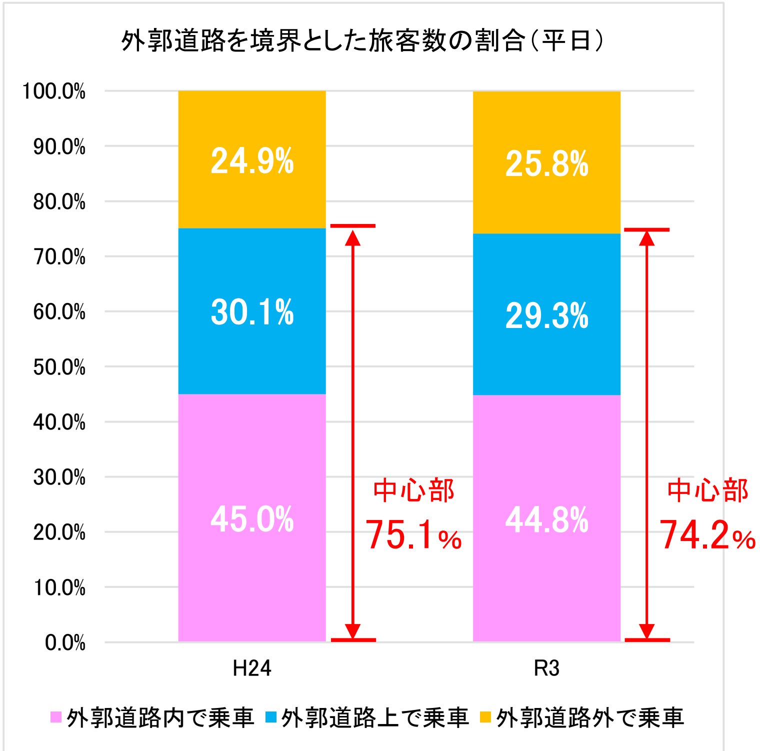
※観光割合が10%以上の系統を■で表示

出典：令和3年旅客流動調査

中心部の利用者数は全体の約75％を占める

- 市バスの利用は、中心部（外郭道路上含む）での乗車数で約23. 7万人・約74. 2％。周辺部での乗車数約8. 3万人・約25. 8％の利用がある。
- 中心部の利用は、平成24年から約1. 7万人の減少。周辺部の利用は、平成24年から約1千人減少。





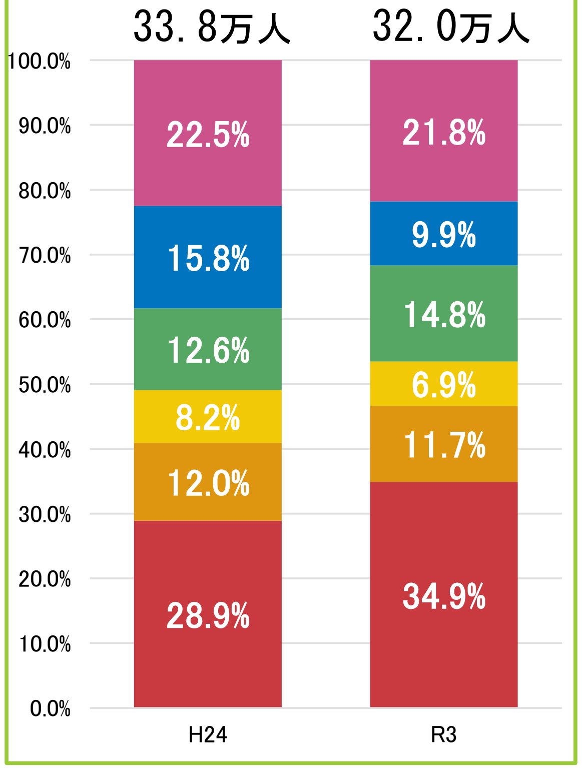
出典：令和3年旅客流動調査

※割合は四捨五入により合計が100%にならない場合がある。

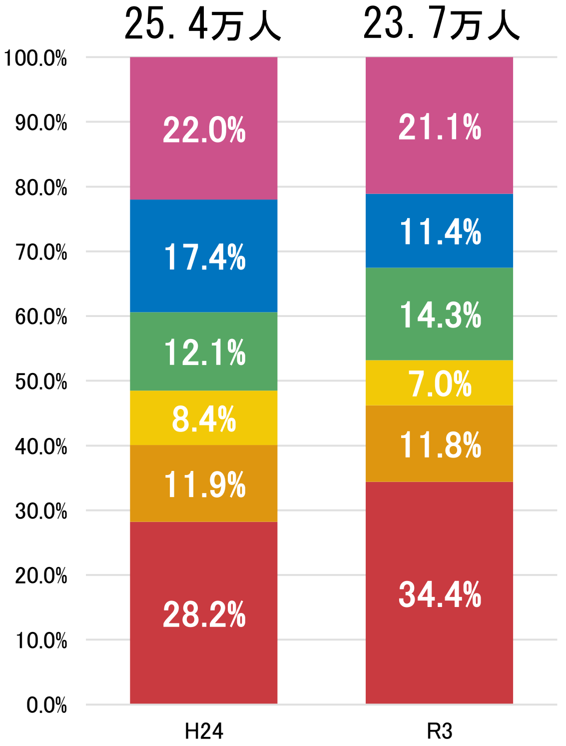
通勤や買物目的での利用は増加

- 目的別旅客数は、中心部・周辺部とも、通勤目的と買物目的は増加する一方、業務・仕事目的や観光目的は減少。
- 中心部は周辺部と比べて観光目的の割合が多い。それ以外では中心部と周辺部で顕著な違いは見られない。

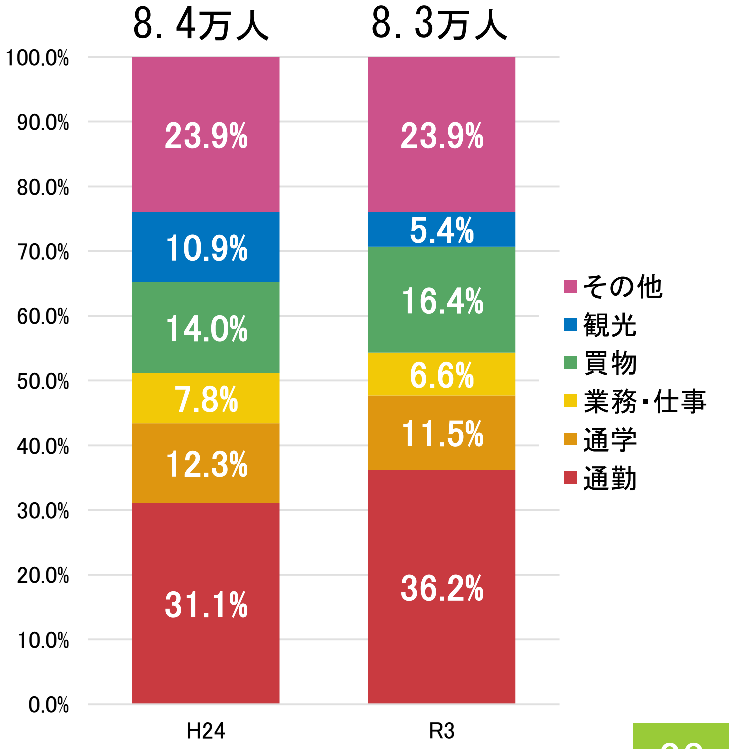
利用目的の割合（合計）



外郭道路内・上からの利用目的の割合



外郭道路外からの利用目的の割合

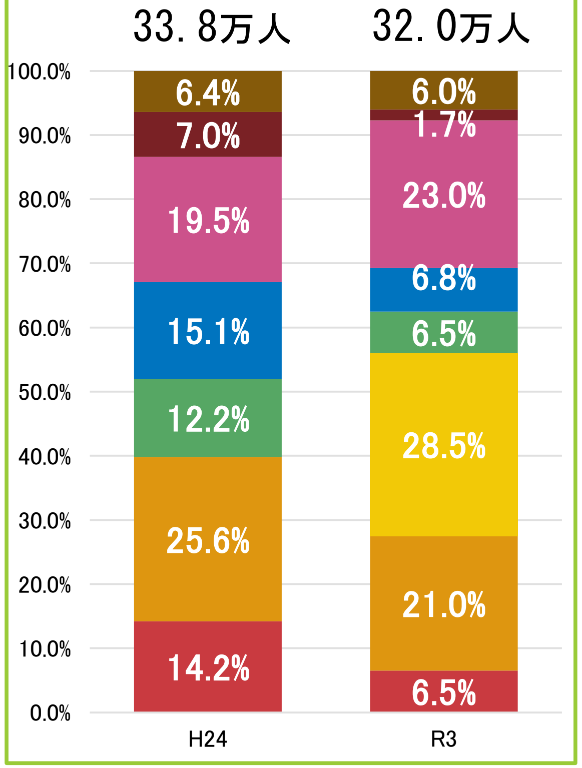


出典：令和3年旅客流動調査

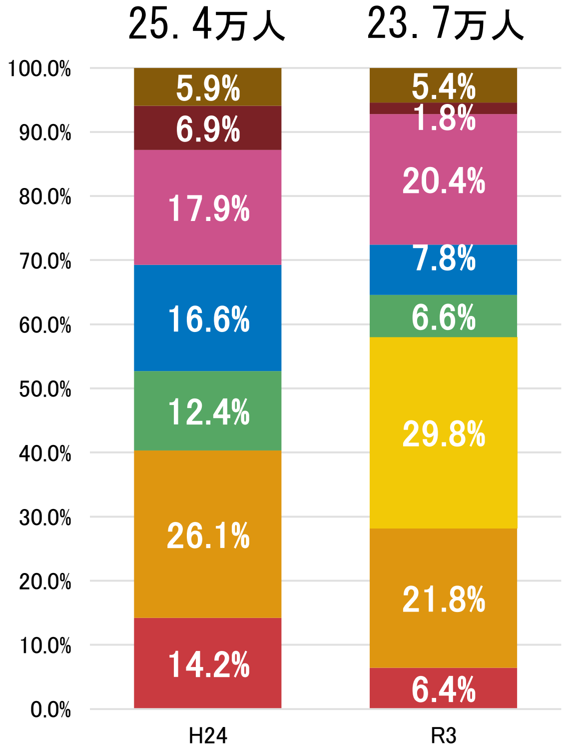
ＩＣカードの導入で現金や回数券の利用は減少

- 交通系ICカードが利用可能になった影響で、現金や回数券の利用者数が減少。
- 定期券での利用は減少する一方、敬老乗車証での利用は交付者数の増加もあって伸びており、周辺部では利用の割合が３割を超える。

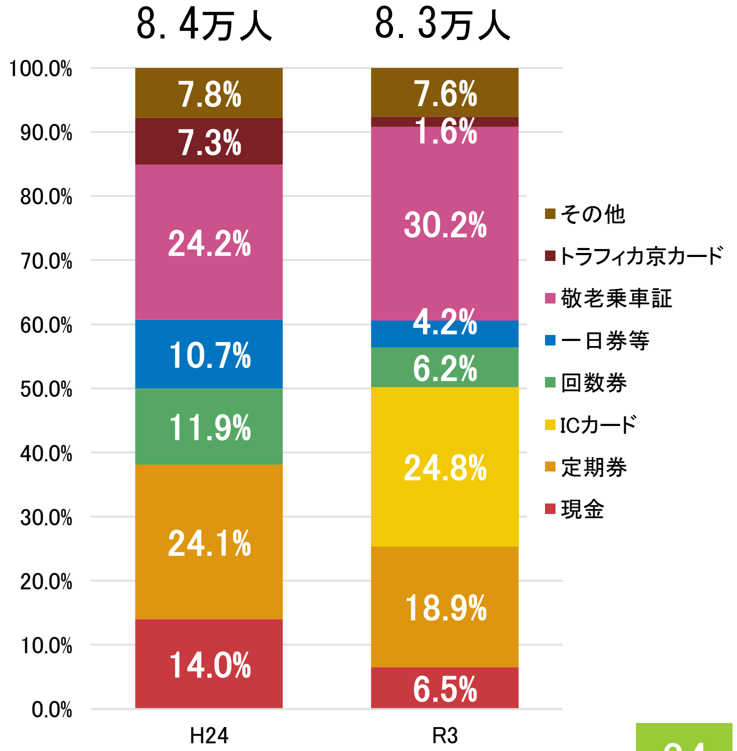
利用券種の割合
（合計）



外郭道路内・上からの
利用券種の割合



外郭道路外からの
利用券種の割合



出典：令和3年旅客流動調査

中心部、周辺部とも鉄道駅での降車が多い

- 中心部からの乗車、周辺部からの乗車とも、京都駅前や西大路四条をはじめ、鉄道駅に結節しているバス停での降車が多い。
- 中心部から周辺部への利用では、立命館大学前や四条葛野大路、佛教大学前など、大学最寄りバス停での降車が多い。
- 周辺部から周辺部への利用では、桂駅西口や太秦天神川駅前など鉄道駅のバス停での降車が多いが、洛西地域の中心にある境谷大橋の降車も多く見られる。

中心部で乗車した人の降車先

中心部→中心部

＜中心部＞	降車数
京都駅前	16,409人
四条河原町	11,587人
西大路四条	5,208人
四条大宮	5,180人
四条烏丸	4,873人

中心部→周辺部

＜周辺部＞	降車数
立命館大学前	1,540人
四条葛野大路	1,465人
佛教大学前	1,393人
京都産大前	1,165人
西賀茂車庫前	936人

周辺部で乗車した人の降車先

周辺部→中心部

＜中心部＞	降車数
京都駅前	4,696人
西大路四条	3,268人
北大路バスターミナル	3,168人
四条烏丸	1,874人
四条河原町	1,757人

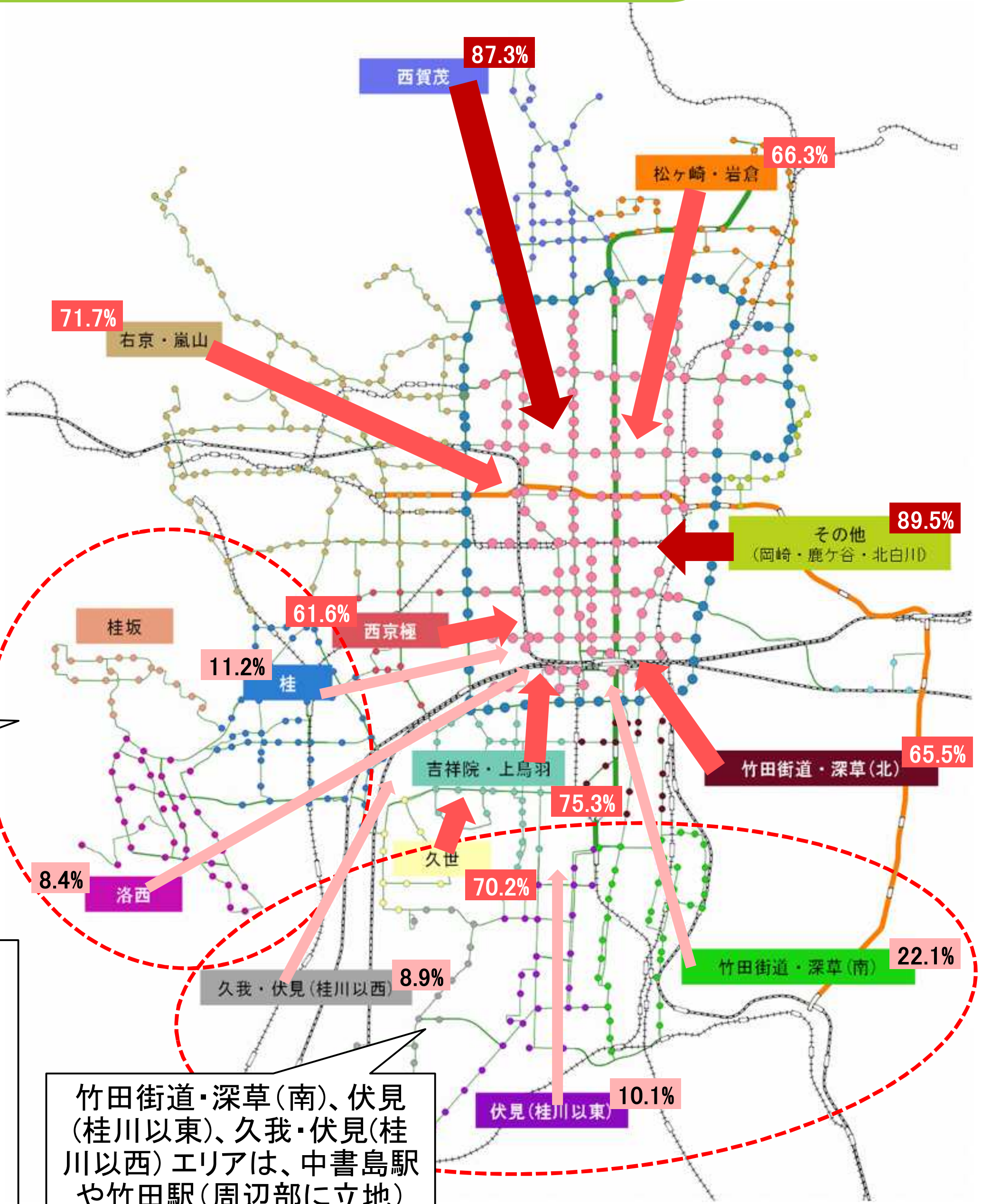
周辺部→周辺部

＜周辺部＞	降車数
桂駅西口	3,382人
太秦天神川駅前	1,192人
JR桂川駅前	1,153人
境谷大橋	1,087人
竹田駅西口	976人

出典：令和3年旅客流動調査

北部からは、中心部への移動割合が高い

西部と南部では、中心部よりも近隣の鉄道駅等への移動割合が高い



桂、洛西、桂坂※エリアは、桂駅や桂川駅（周辺部に立地）への移動が多い

※桂坂エリアから中心部に直通する市バス系統は設定していない。

中心部への利用者数の割合
- 80%〜
- 60%〜
- 40%〜
- 40%未満

竹田街道・深草（南）、伏見（桂川以東）、久我・伏見（桂川以西）エリアは、中書島駅や竹田駅（周辺部に立地）への移動が多い

出典：令和3年旅客流動調査

各エリアの主な系統のご利用状況

201号系統
の場合

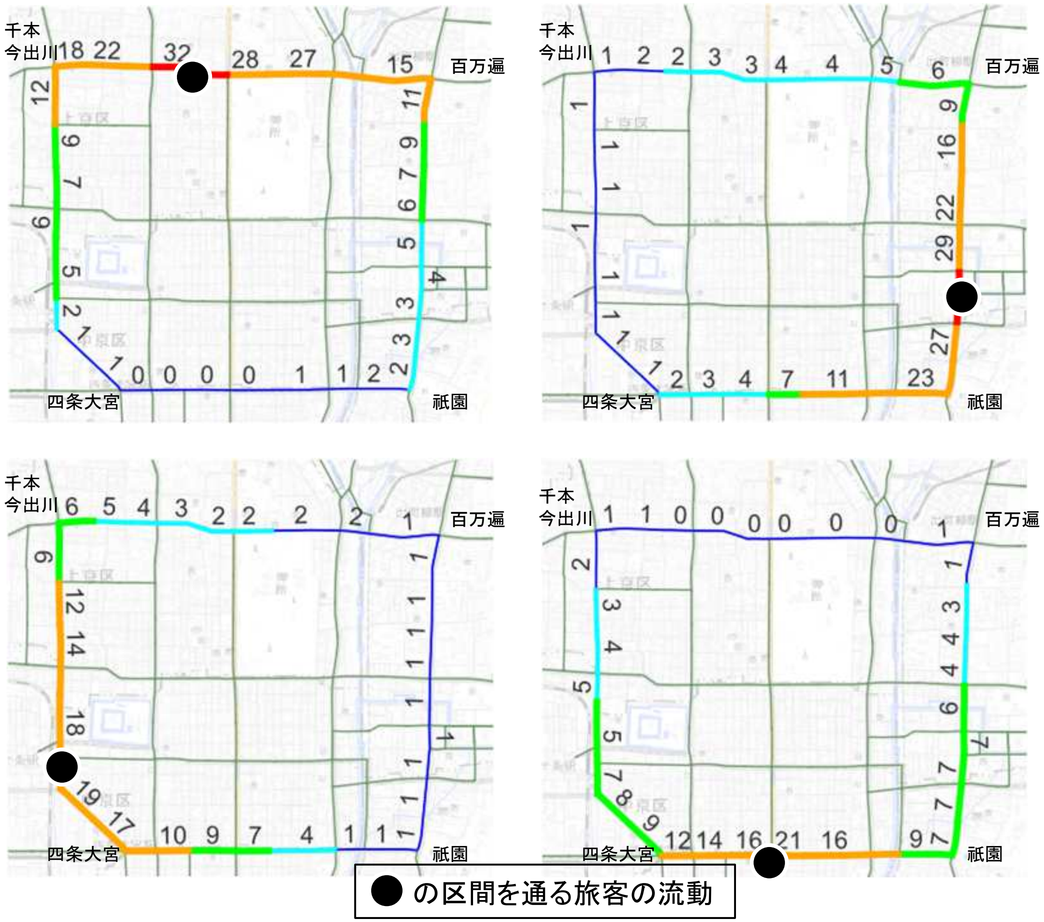
中心部を走行する循環系統の特定断面での流動分析
（東西南北の各通りの特定断面における旅客の流動）

Ｌ字型移動が多い／全線でほぼ均一した利用がある

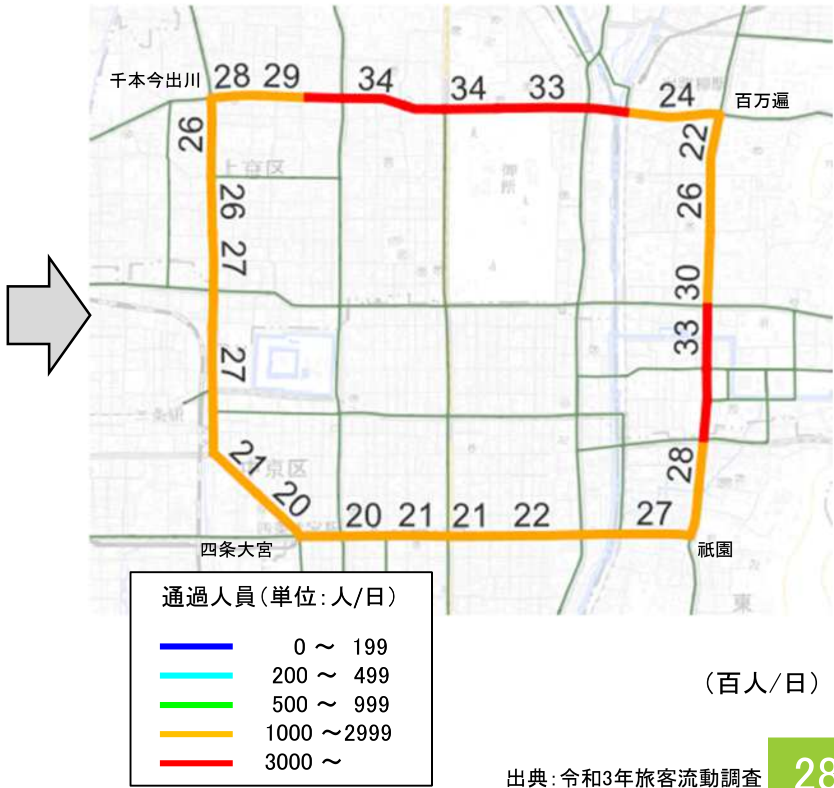
- 中心部を走行する循環系統の各断面（バス停間）を通過するお客様の流動を図示。
- 各断面でＬ字型移動が多く見られる。これらを重ね合わせると、全線でほぼ均一した利用があることが分かる。

201号系統の各断面の流動

（百人/日）



201号系統の全体の流動



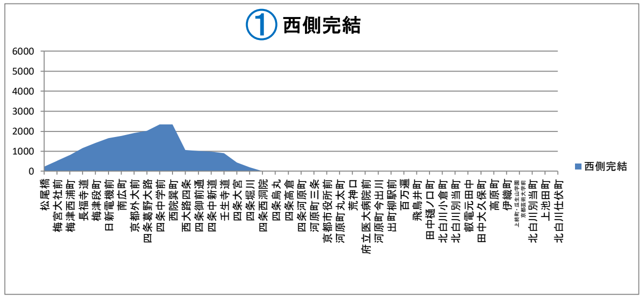
（百人/日）

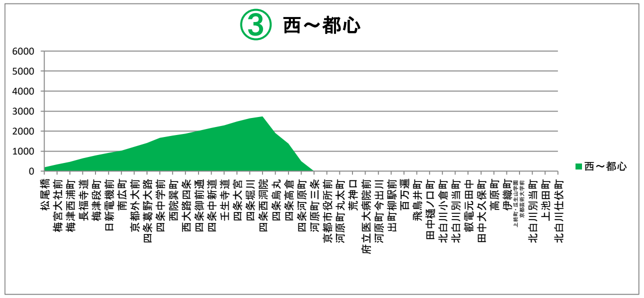
出典：令和3年旅客流動調査

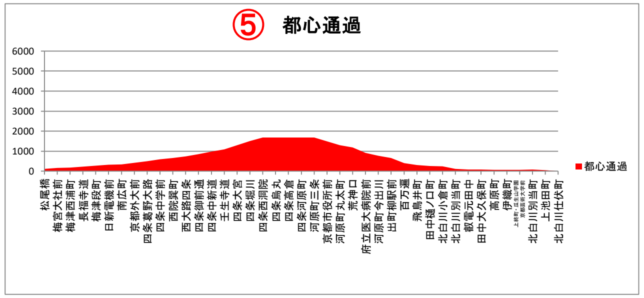
3号系統の場合

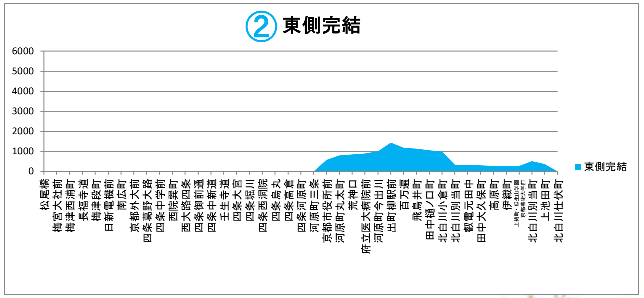
中心部を走行する幹線系統の通過人員分析
（幹線系統の通過人員分析）

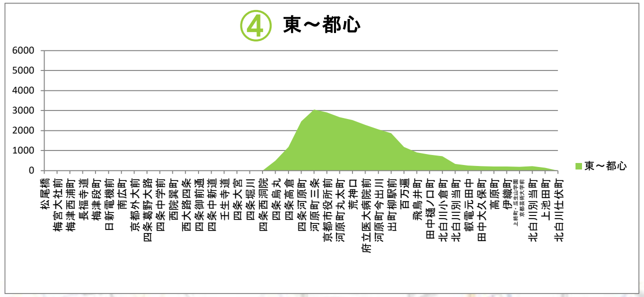
都心を通過する間で旅客が入れ替わり、1回の運行で多様な需要に対応している

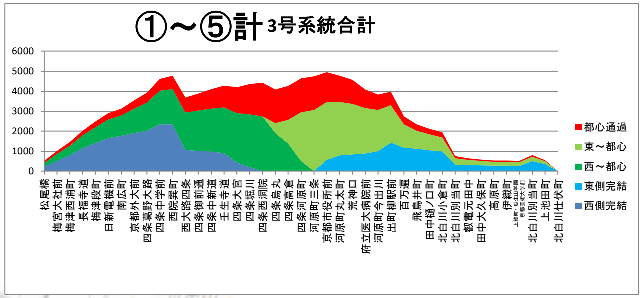


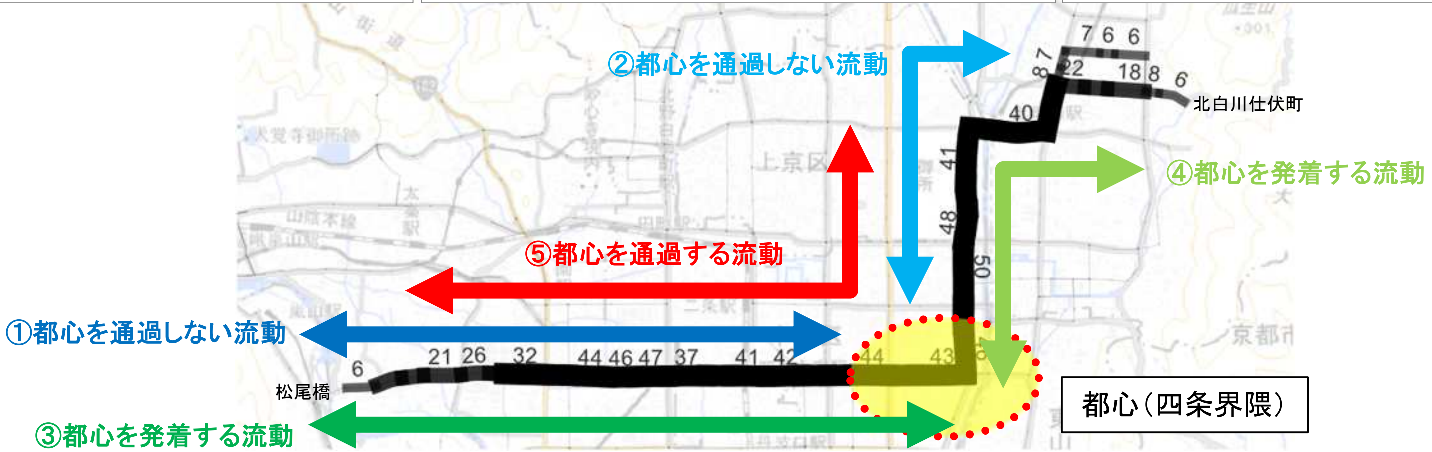












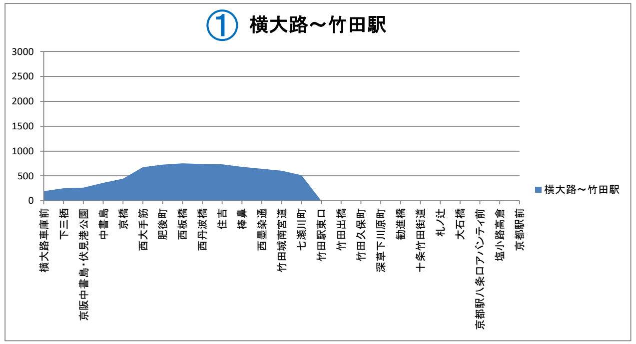
出典：令和3年旅客流動調査

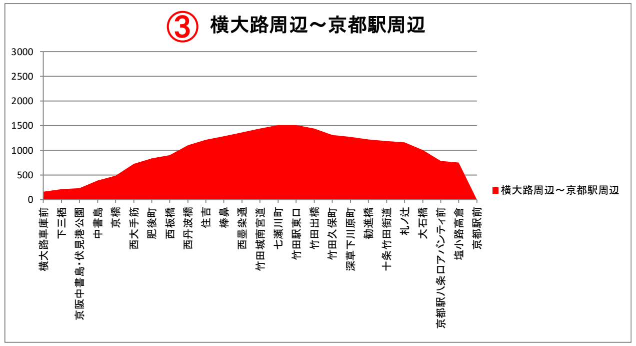
81号系統
の場合

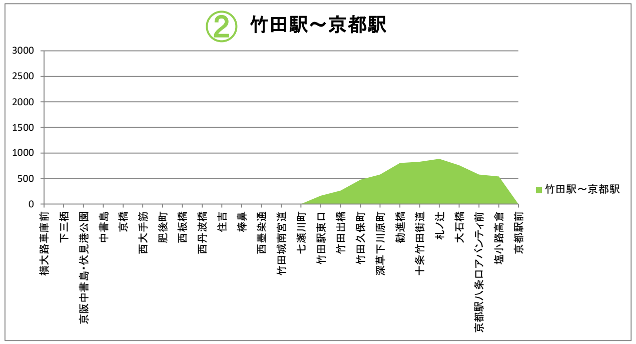
周辺部と鉄道駅を結ぶ系統の通過人員分析
（幹線系統の通過人員分析）

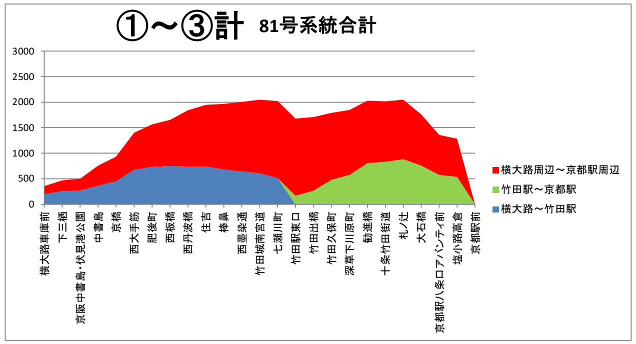
竹田駅東口を境にして、横大路車庫側で完結する流動、竹田駅東口を通過する流動、京都駅前側で完結する流動、の３種類の需要に対応している









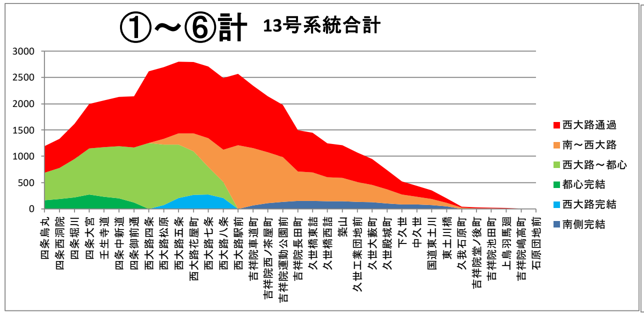


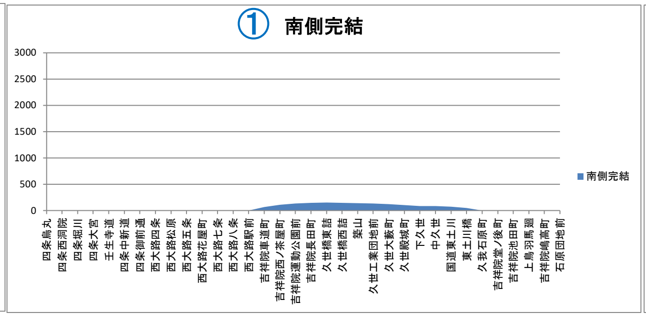
出典：令和3年旅客流動調査

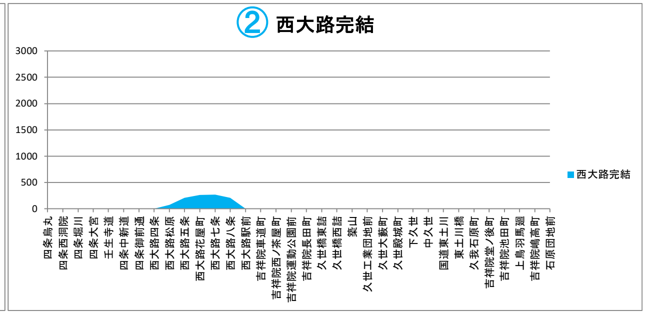
13号系統の場合

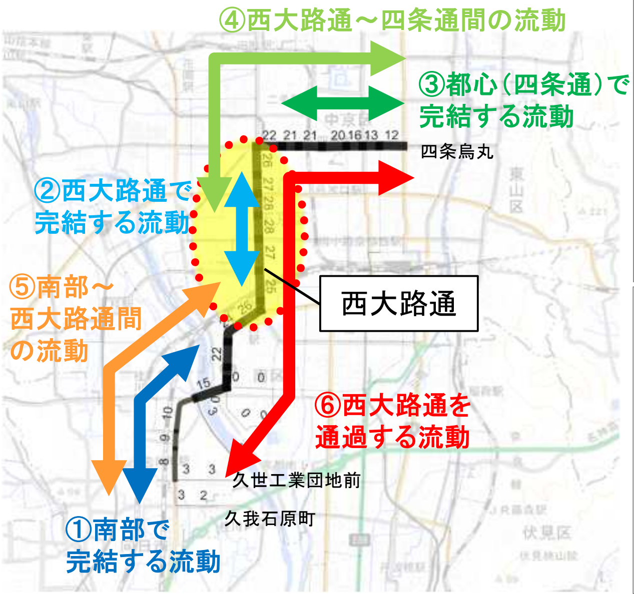
中心部と周辺部を結ぶ系統の通過人員分析
（周辺部・都心接続系統の通過人員分析）

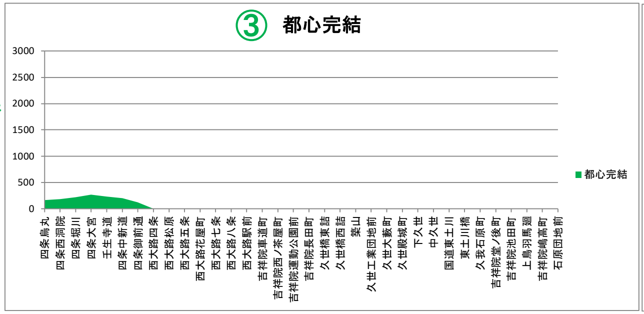
西大路通をまたぐ利用が一定多い
外郭道路外では中心部から離れるほど流動が減少

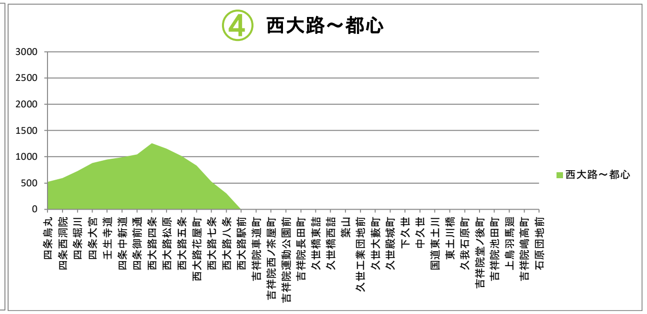


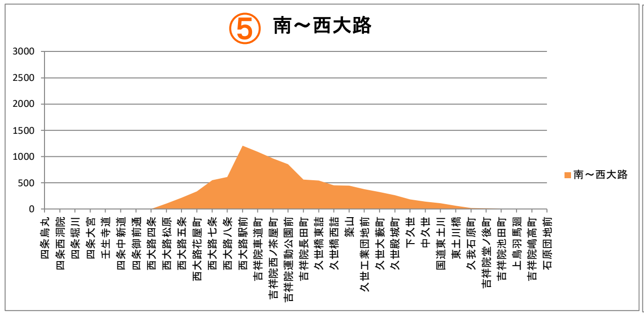


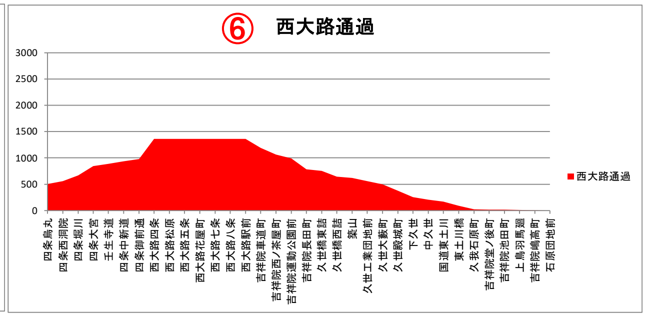










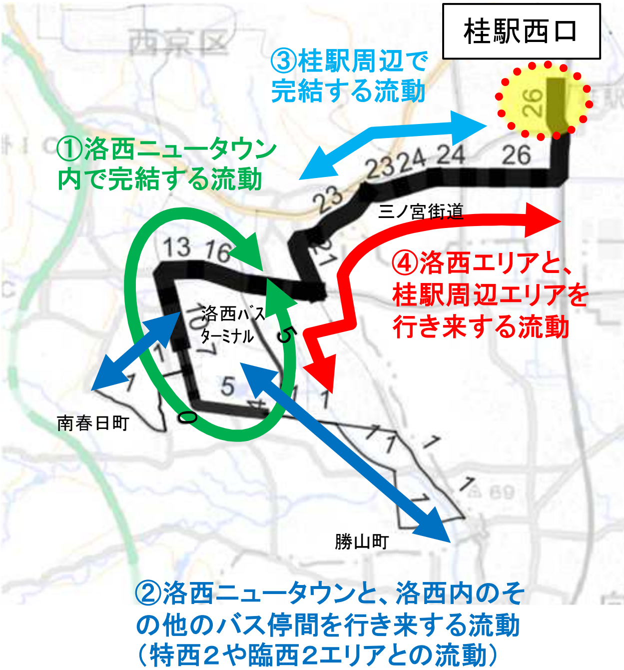


出典：令和3年旅客流動調査

西2号系統の場合

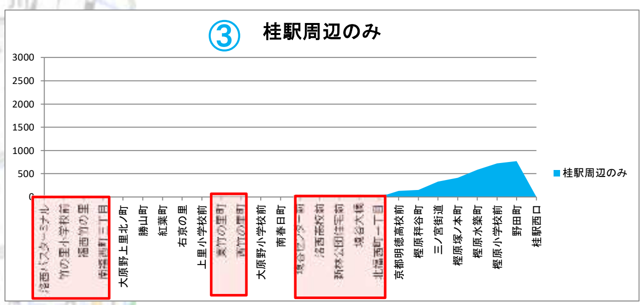
周辺部と外郭道路外の鉄道駅を結ぶ系統の通過人員分析
（周辺部ターミナル接続系統の通過人員分析）

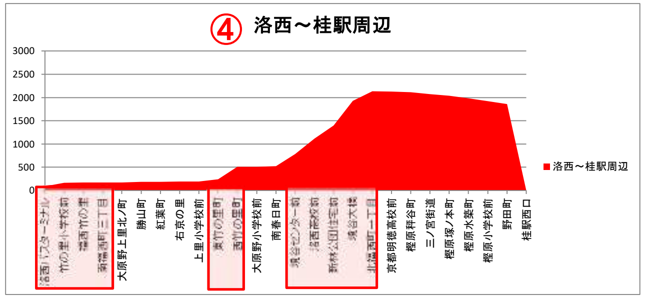
桂駅と洛西ニュータウン内とのご利用が大部分を占め、桂駅と三ノ宮街道付近までのご利用も多い洛西ニュータウンの内側での移動が一定ある

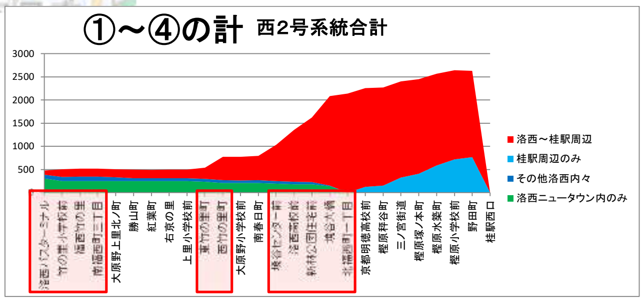


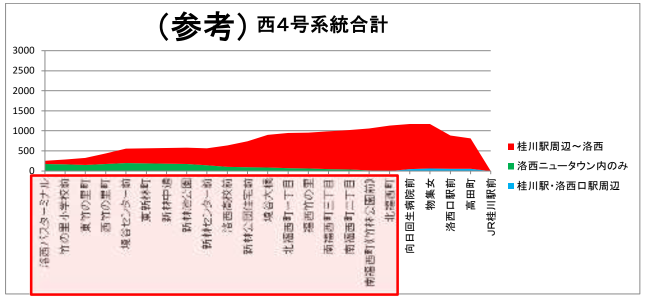












出典：令和3年旅客流動調査

□は洛西ニュータウン内のバス停

乗継の特徴に関する分析

京都駅、北大路、西院、河原町の鉄道乗継が多い

- 鉄道への乗継は、京都駅や北大路駅、西院駅等で多く見られる。
- 利用券種は、定期外利用が多い。

鉄道への乗継
(R3平日、200人/日以上)



鉄道への乗継の変化
(H24平日→R3平日、50人以上増減のみ表示)

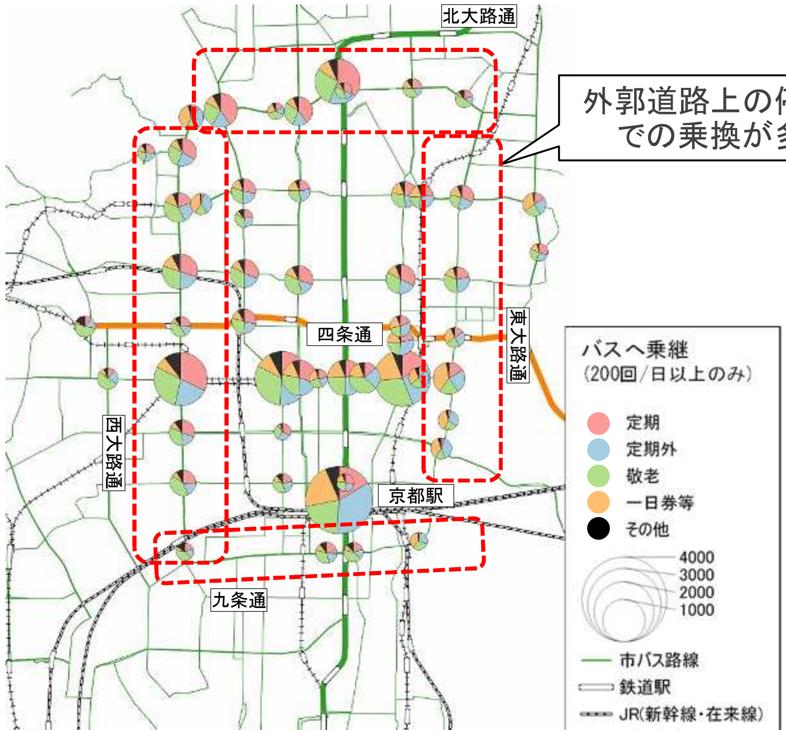


出典:令和3年旅客流動調査

主要交差点や外郭道路上でバス同士の乗継が多い

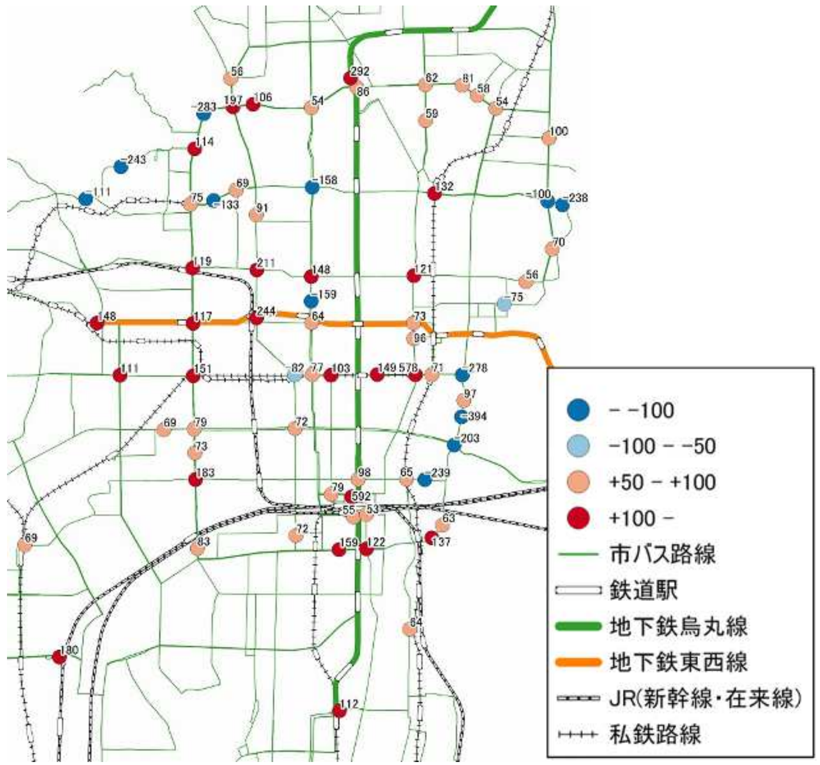
- バスへの乗継は、京都駅や四条通上のバス停のほか、西大路通、北大路通、東大路通の外郭道路上の主要交差点のバス停で多く見られる。
- 外郭道路外のバス停では、太秦天神川駅前や四条葛野大路、ＪＲ桂川駅前、竹田駅東口などでバス乗継が見られる。
- 定期利用や敬老乗車証利用など、運賃負担の発生しない券種が多い。

バスへの乗継
（R3平日、200人/日以上）



出典：令和3年旅客流動調査

バスへの乗継の変化
（H24平日→R3平日、50人以上増減のみ表示）

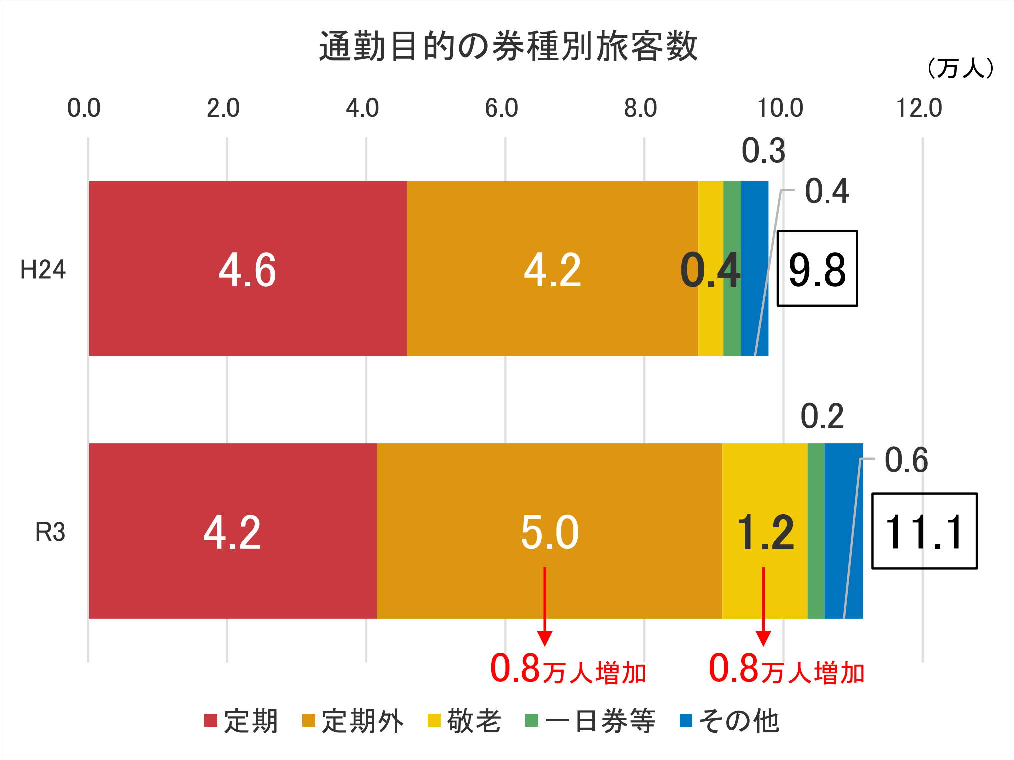


利用目的に関する分析

通勤目的の増加は、定期外や敬老利用増加の影響

- テレワークなどの新型コロナウイルスの影響による生活様式の変化もあって通勤目的での定期利用者は減少したが、定期外や敬老乗車証での利用は増加した。
- 70歳以上就業者が近年大きく増加しており、これに伴い敬老乗車証による通勤目的利用も大幅に増加したと推察される。

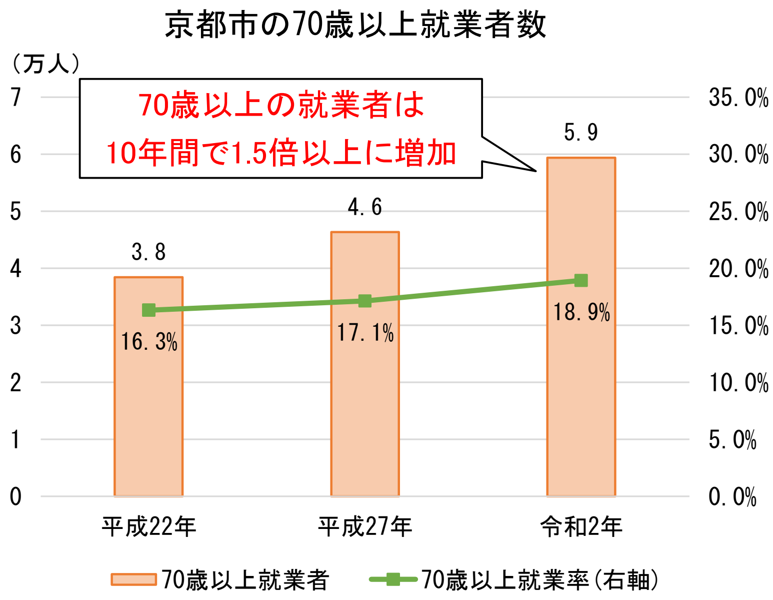
通勤目的の券種別旅客数の変化



※端数調整により合計値が一致しない場合がある。

出典：令和3年旅客流動調査

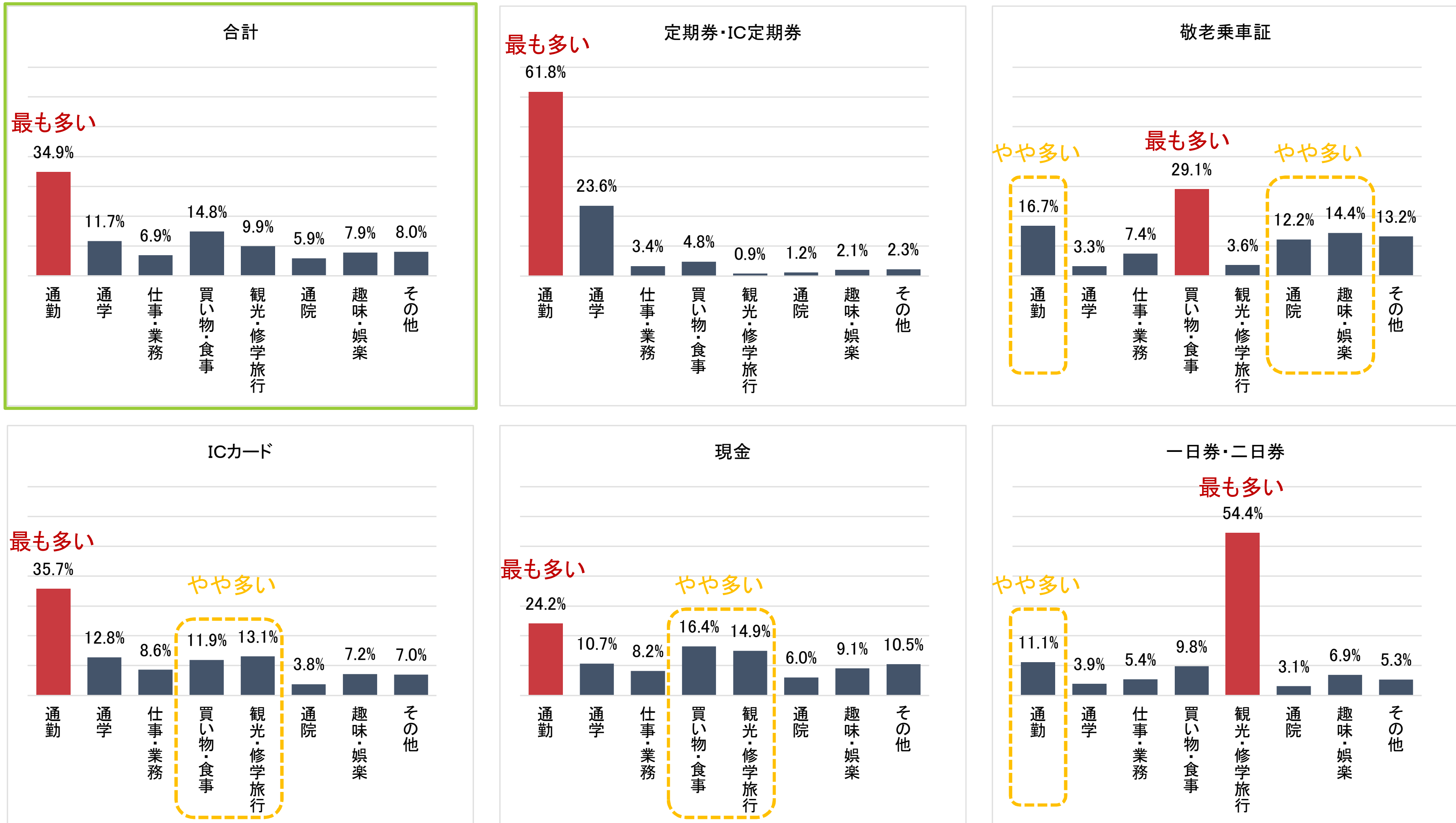
70歳以上就業者数の変化



出典：国勢調査

敬老乗車証は買物利用、一日券・二日券は観光利用

- 定期券やICカード、現金等は、通勤利用が最も多い。ただし、ICカードや現金は、買物・食事利用や観光・修学旅行利用など、私事目的利用も多い。



出典：令和3年旅客流動調査

※割合は四捨五入により合計が100%にならない場合がある。

04

分析②

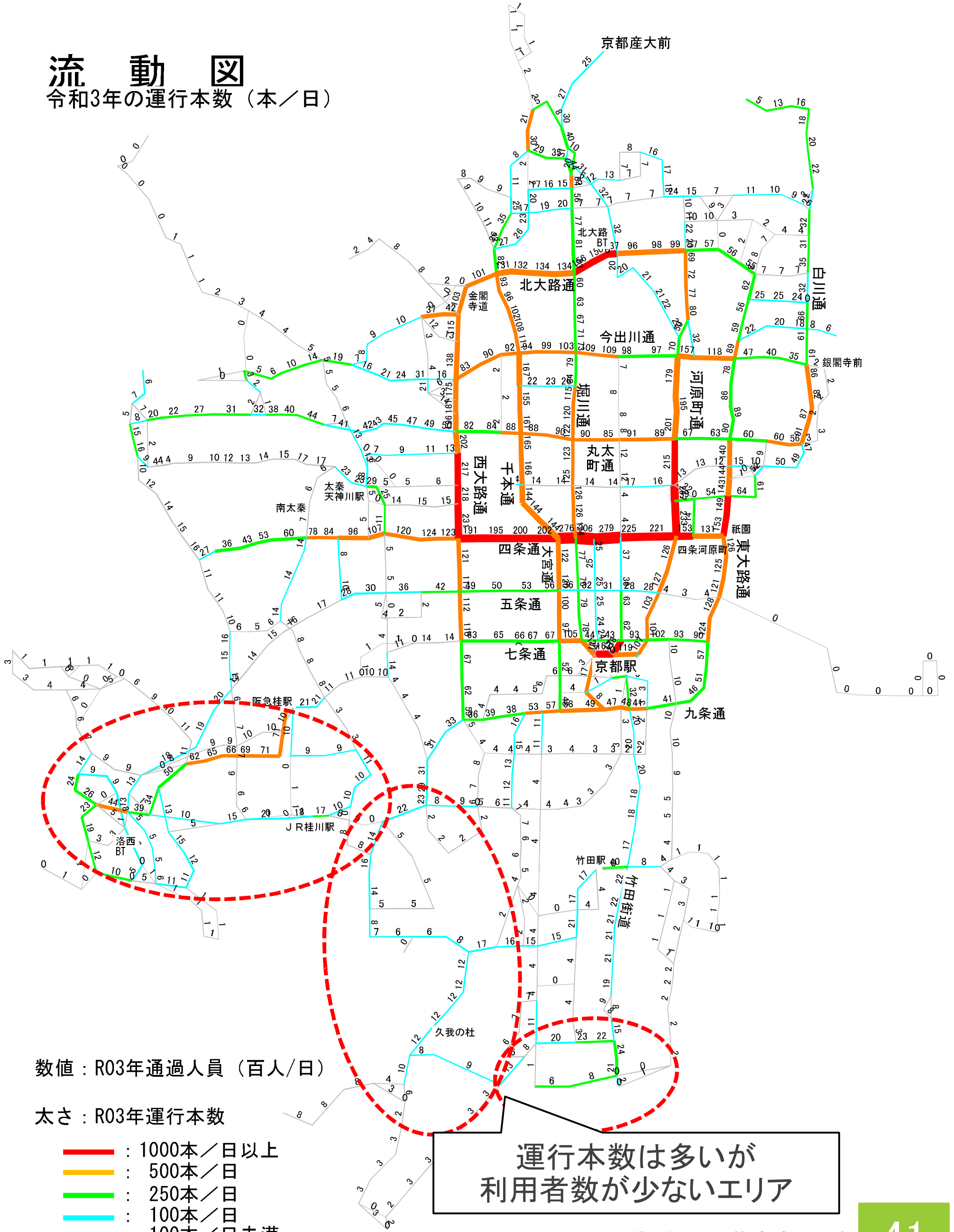
効率的な運行に向けた現状把握

需給バランスに関する分析

中心部の四条通などで運行本数が多い

周辺部の一部で、運行本数に対して利用者数の少ないエリアがある

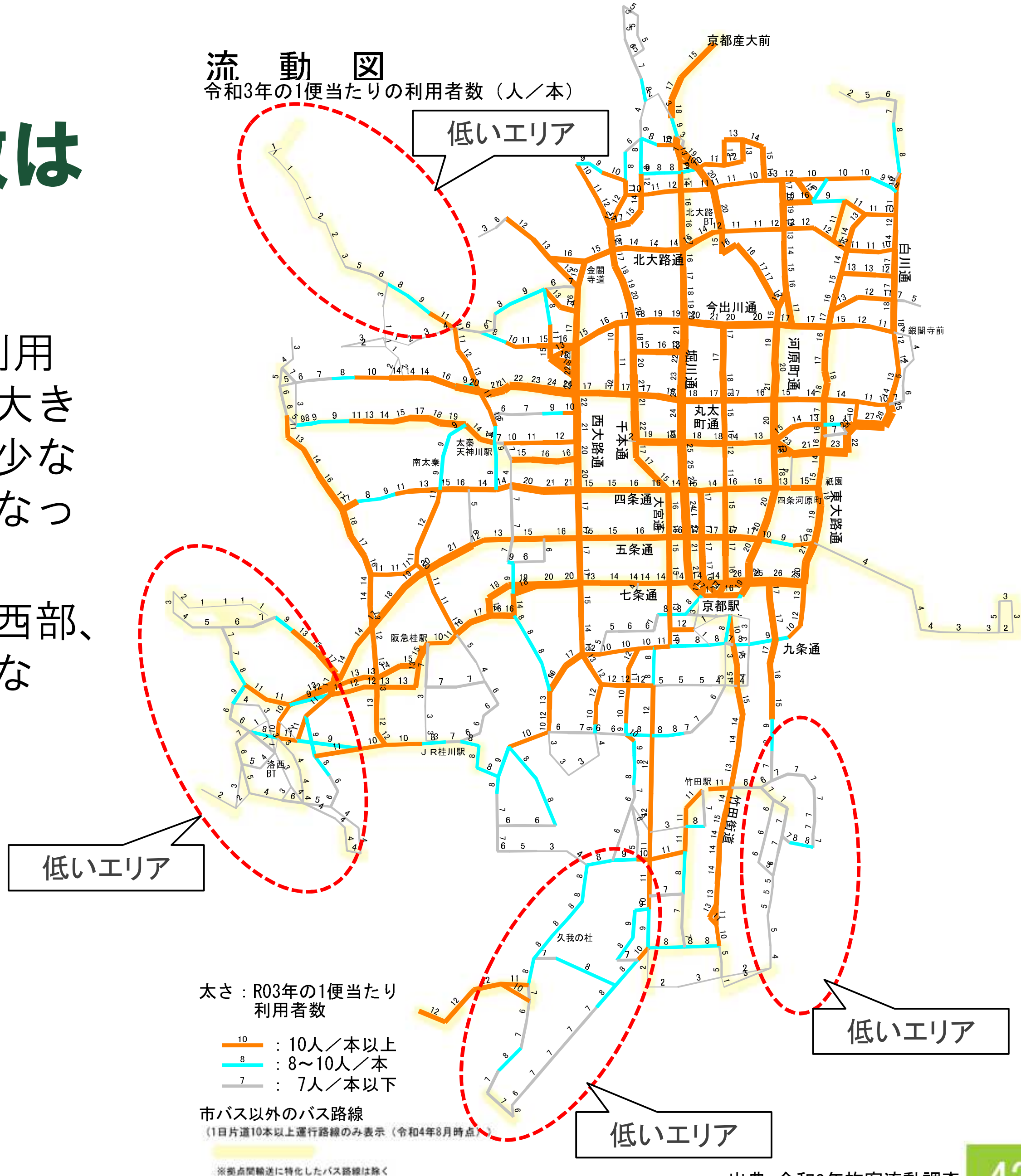
- 利用者の目的地である京都駅や四条界隈、ターミナル駅等に近づくほど、運行本数は多くなる。特に、四条通、河原町通、西大路通等の一部で、1,000本以上のバスが運行している。
- 運行本数と通過人員（バス停間利用者数）を比べると、洛西エリアや南区の南西部、南東部などで、運行本数は100本以上あるが、利用者数が1,000人未満の区間が見られる。



出典:令和3年旅客流動調査

周辺部の1便当たり利用者数は少ない

- 停留所間別の1便当たりの利用者数は、都心部では数値が大きいが、周辺部では小さい（少ない）エリアが目立つ結果となった。
- 特に洛西エリアや南区の南西部、南東部などで、小さい（少ない）結果となった。



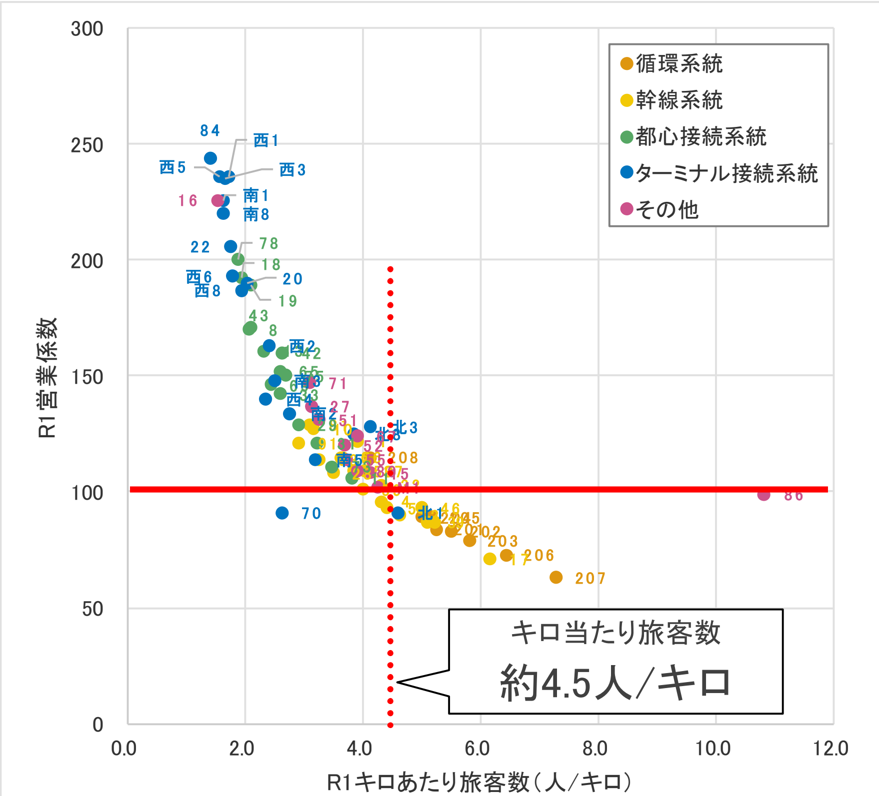
出典：令和3年旅客流動調査

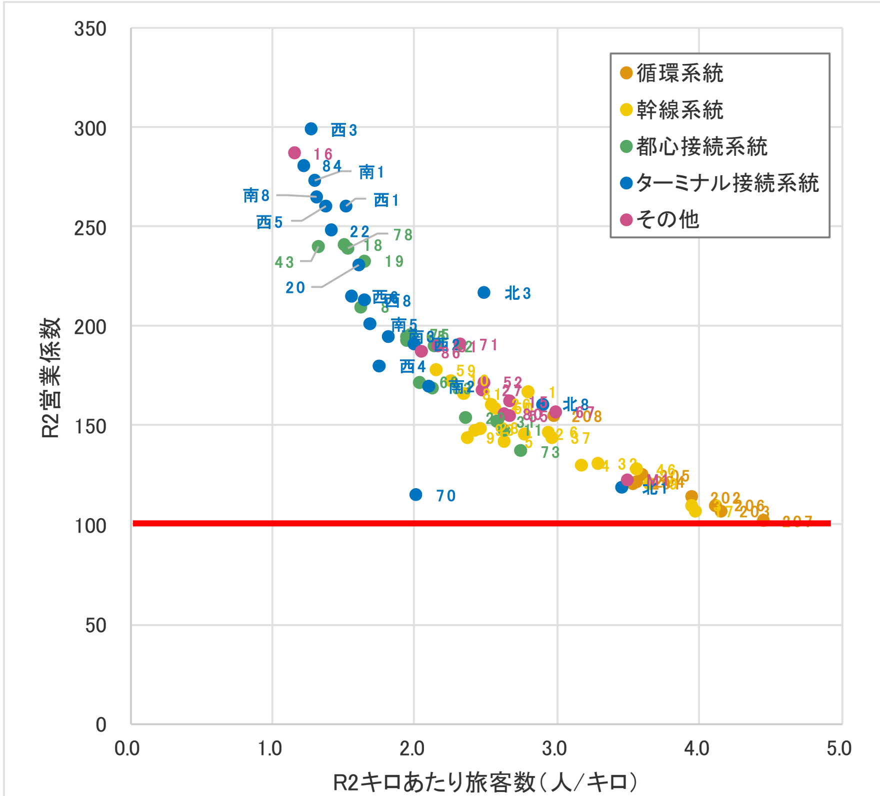
営業係数と各種指標との関係性

走行１キロ当たり旅客数が多いほど、営業係数は低くなる（良くなる）

- 新型コロナウイルス感染症拡大前では、おおよそ4.5人/キロを超えると営業係数100を下回る系統が多い。

キロ当たり旅客数と営業係数の関係（左：R1営業係数、右：R2営業係数）



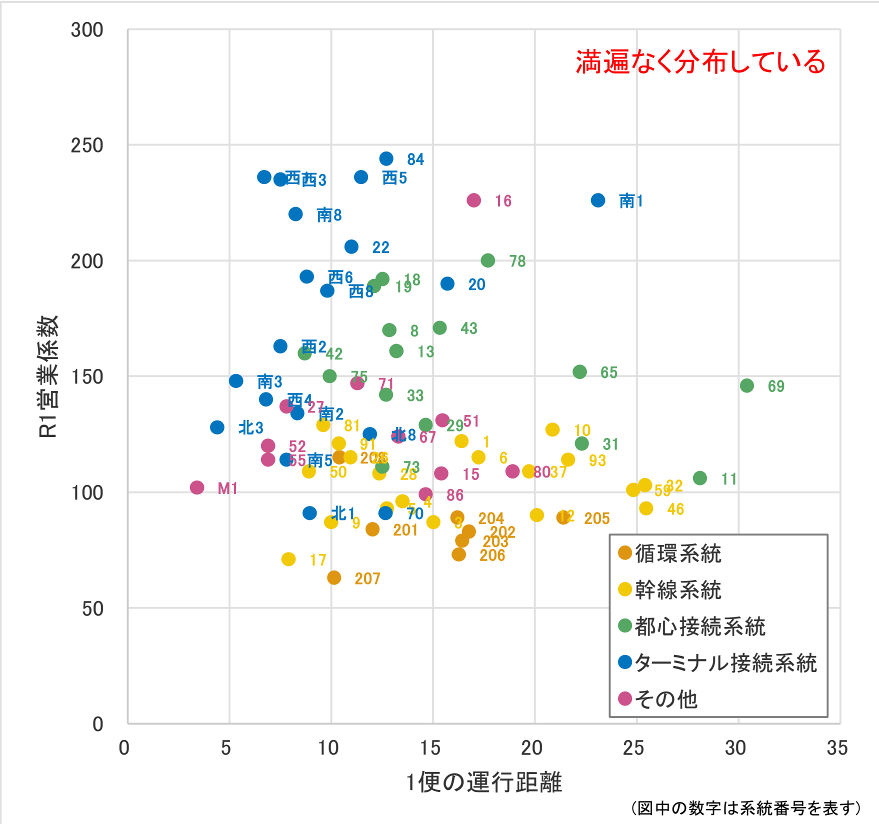


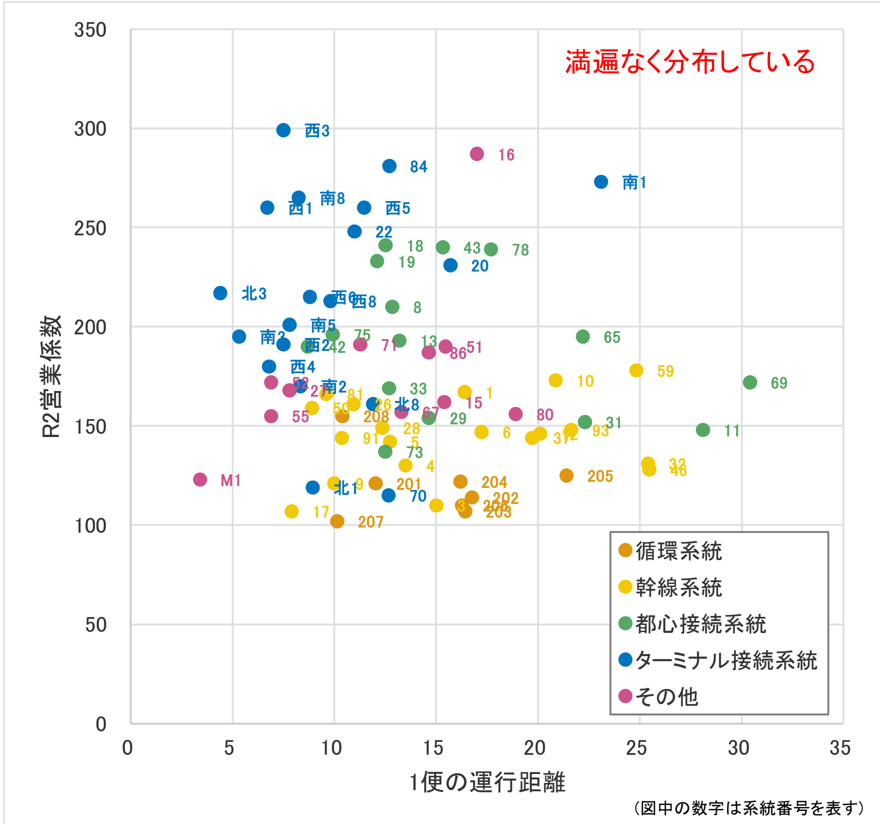
（図中の数字は系統番号を表す）

系統の運行距離と営業係数に明確な相関関係は確認できない

- 営業係数が同程度でも、運行距離が短い系統もあれば、長い系統もある。（例：Ｒ１年度の南３号系統と６９号系統）
- 営業係数には、系統の運行距離よりも走行１キロ当たり旅客数の方が強く影響。

運行距離と営業係数の関係（左：R1営業係数、右：R2営業係数）





05 市バスの路線・ダイヤの現状のまとめ

データから見るご利用状況の特徴

①　市バス全路線でのご利用状況（中心部と周辺部）

中心部と周辺部の利用者数の比率は概ね３：１（中心部が約75%）と、外郭道路とその内側（中心部）でのご利用が多い。この比率は平成24年と比較して変化がない。

②　エリア別のご利用状況

【中心部】

- 観光目的の利用が大きく減少。
- 中心部から乗車した人の降車地は同じ中心部内にある鉄道駅近くのバス停が多い。
- 中心部から周辺部へ向かう人の降車地は大学最寄りのバス停が多い。

【周辺部】

- 敬老乗車証を利用されている人の割合が３割強へと増加。
- 周辺部から乗車した人の降車地も鉄道駅近くのバス停が多い。
- 乗換せずに中心部へ直接アクセスされる傾向が多くのエリアで確認できる。ただし、西京区と伏見区では中心部へ直接向かう人の割合は少ない。また、駅最寄りバス停ではなく、境谷大橋のような地域の中心地へ向かう人も一定ある。

③　各エリアを運行する系統の特徴

【循環系統】

- 中心部を運行する循環系統（例：201号系統）は、全線でほぼ均一したご利用があり、極端にご利用の少ない区間がない。

市バスの路線･ダイヤの現状のまとめ

【周辺部と中心部を結ぶ幹線系統】

- 周辺部と中心部を結ぶ幹線系統（例：3号系統）は、都心部（四条界隈）でお客様が入れ替わり、多様な需要に対応している。

【周辺部を運行する系統】

- 周辺部を運行する系統では、中心部や鉄道駅から離れるほど利用が減少。
- 中心部へ接続する系統は外郭道路をまたぐ利用が多くみられるほか、中心部内での移動も一定多い。
- 周辺部のみを運行する系統は鉄道駅への利用が多い。洛西地域では、地域の中心である洛西バスターミナルとの移動も一定見られる。
- 周辺部では、１便当たりの旅客数（停留所間の利用者数）が少ないエリアが多い。また、周辺部を運行する系統は走行１キロ当たり旅客数が比較的少ない。

④　乗継利用について

【バス・鉄道乗継】

- 地下鉄・ＪＲ・近鉄電車が結節する京都駅、バスターミナルのある北大路駅、阪急電鉄の西院駅、京都河原町駅で多い。
- 乗継の際の利用券種は、定期外が比較的多い。

【バス・バス乗継】

- 京都駅等のターミナルに加え、外郭道路上の主要交差点で多く見られる。
- 乗継の際の利用券種は定期や敬老乗車証などの運賃負担の発生しないものが多い。

今後の検討に当たって －特徴を踏まえた検討の視点－

①　現在の市バスネットワークについて

- 新型コロナウイルスの影響もあって定期の利用や観光目的での利用は減っているものの、それぞれの地域からの人の流れは平成24年と比較して大きな変化はない。
- ご利用状況を見ると、現在の市バス路線ネットワークは概ね有効に活用されているものと考えられる。

②　エリア別のお客様のご利用状況について

- 「中心部」は利用者数全体の約75％を占め、市バス路線全体を支える収益の基盤となっている。観光客が回復すれば、利用が大きく伸び、収益を拡大できる可能性がある。
- 「周辺部」の利用が少ない地域では、それぞれの地域の特性も踏まえながら、運行本数や接続駅が適正かどうかを点検する必要がある。また、ルートやダイヤの工夫、地域との連携により、利用促進を図っていく視点も重要。

③　乗継について

- **バス・鉄道乗継**については、現金やＩＣカード、一日券等の定期外の利用者が多い。観光目的の人は定期外の券種の利用が多いことを踏まえると、観光客に対しては、鉄道とバスを組み合わせた観光ルートへと上手く促すことで、バスの混雑緩和に効果を上げる可能性がある。
- **バス・バス乗継**については、運賃加算のない人の利用が多い。昨年のお客様アンケート調査の結果（運賃負担がない場合でも乗換を選択する人は直通を選択する人と同程度の割合。平成24年のアンケート調査でも同様の傾向）も踏まえ、更に検討が必要。